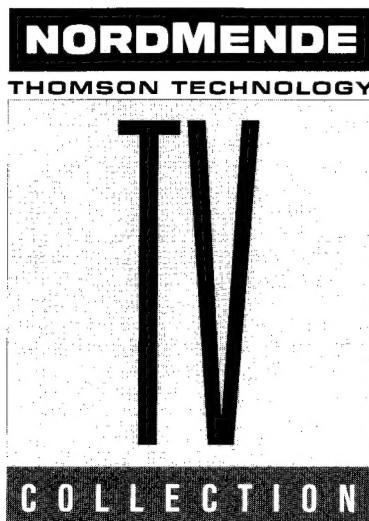


TECHNISCHER KUNDENDIENST

SERVICE INFORMATION



Prestige 72 TD 992.687 B/F
Black Quartz 7261 992.687 K
Black Quartz 7261 DS 992.688 L

Chassis DC-1 (01)
(IDC 2.1)
mit/con/with IMC 10

Schaltbildhinweise

 zum Verbraucher

 von der Spannungsquelle

X = nicht angeschlossen

Alle nicht gekennzeichneten Dioden = 1N4148.

 Sicherheitszeichen

Diese Bauteile sind bei Reparaturen nur durch die vom Hersteller geprüften und angegebenen Originalteile zu ersetzen, um die vorgesehene Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt.
Beschleunigungsspannung: max. 31kV.

Service-Hinweis

1. Austausch des Kontroll- und Videotext-Moduls

Der gesamte Geräteabgleich ist in dem EEPROM (Position IT05, Type X24C16) gespeichert. Es befindet sich auf dem Kontroll- und Videotext-Modul (CVT 6...). Um bei einer Reparatur nach einem Austausch des Kontroll- und Videotext-Moduls den gerätespezifischen Abgleich beizubehalten, ist der Austausch wie folgt vorzunehmen:

1. Das alte Kontroll- und Videotext-Modul gegen ein neues austauschen.
2. Alle Funktionen überprüfen.
3. Wenn das neue Modul einwandfrei funktioniert, das Gerät wieder ausschalten und das EEPROM (Position IT05, Type X24C16) auf dem neuen Modul gegen das auf dem defekten Modul austauschen. Damit bleibt der gerätespezifische Abgleich erhalten.

2. Bildschirmneigung verändern

Die Bildschirmneigung ist in 3 Positionen arretierbar. Zum Verändern die 3 Schrauben (**a**) (Abb.) am Boden des Gehäusefußes lösen. Den Fuß entsprechend neigen und die Schrauben wieder festziehen.

3. Boden des Gehäusefußes abnehmen

Die 6 Schrauben (**b**) am Boden des Gehäusefußes entfernen (Abb.) und die beiden Halteklammern (**c**) zum Ausrasten zur Bodenmitte drücken. Im Gehäusefuß sind folgende Komponenten untergebracht:

IR-Vorverstärker,
Frequenzweiche für die Lautsprecher,
Netzschalter,
Leiterplatte mit Stand-by LED,
Folientastatur,
Frontbuchsen.

Istruzioni sullo schema

 all'utenza

 dalla sorgente di tensione

X = non allacciato

Tutti i diodi non contrassegnati = 1N4148.

 Simbolo di sicurezza

Questi componenti vanno sostituiti in caso di riparazione solo utilizzando ricambi originali collaudati e raccomandati dalla Casa costruttrice, al fine di garantire la sicurezza operativa originale.

I raggi X emanati da questo apparecchio vengono adeguatamente schermati.
Tensione di accelerazione: max. 31 kV.

Circuit notes

 to load circuit

 from voltage source

X = not connected

Diodes not designated all 1N4148.

 Safety symbol

Components designated by the safety symbol should, when necessary for repair, only be replaced by original parts produced and proofed by the manufacturer. Only then the original operational safety can be guaranteed.

The X-ray radiation generated by this TV set is adequately screened.
Acceleration voltage: max. 31kV.

Service Instruction

1. Sostituzione del modulo di controllo e televideo

L'intero allineamento dell'apparecchio è memorizzato nell' EEPROM (Posizione IT05, tipo X24C16) il quale è situato sul modulo di controllo e televideo (CVT 6...). Al fine di conservare, dopo un eventuale intervento di riparazione con relativa sostituzione del modulo di controllo e televideo, l'allineamento specifico dell'apparecchio, si esegua la sostituzione come di seguito descritto:

1. Sostituire il modulo di controllo e televideo.
2. Verificare tutte le funzioni.
3. Se il modulo funziona correttamente, spegnere l'apparecchio e sostituire l'EEPROM (Posizione IT05, tipo X24C16) del nuovo modulo con quello del modulo guasto. In tal modo rimarranno conservati i parametri di allineamento specifici dell'apparecchio.

2. Cambiamento dell'angolo d'inclinazione del cinescopio

L'inclinazione del cinescopio è aggiustabile in 3 posizioni. A questo scopo togliere le 3 viti (**a**) (fig.) trovandosi sul fondo del mini-piedistallo. Poi inclinare il piedistallo in modo corrispondente e riavvitare le viti.

3. Rimuovere il fondo del piedistallo

Rimuovere le 6 viti (**b**) trovandosi sul fondo del mini-piedistallo (fig.) e spingere i due morsetti di sostegno (**c**) verso il centro del fondo assicurando così il disincastro. Il mini-piedistallo contiene gli elementi seguenti:

Pre-amplificatore IR,
deviatori di frequenze per gli altoparlanti,
interruttore di rete,
P.C.I. con stand-by LED,
tastiera di foglio,
prese frontali.

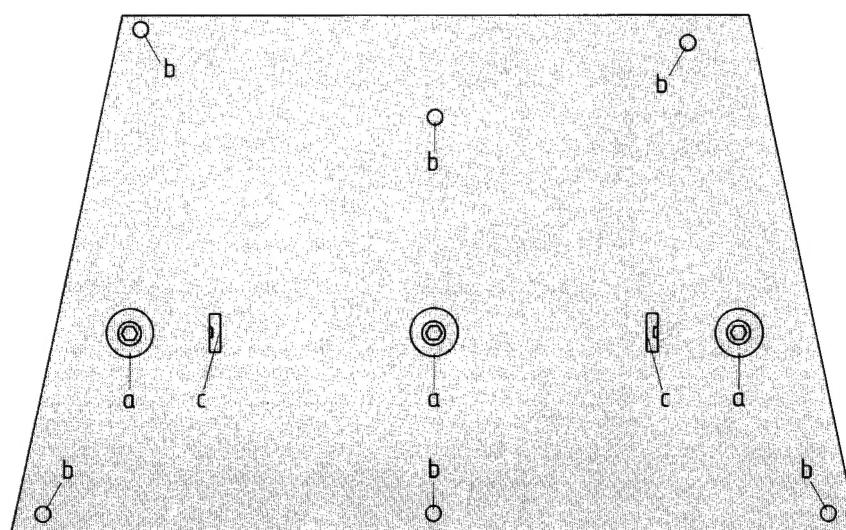
2. Change of the Picture Inclination

The inclination of the picture tube is adjustable to 3 different positions. To change the inclination angle, release the 3 screws (**a**) (fig.) on the bottom of the mini-pedestal. Adjust the pedestal to the corresponding inclination angle and tighten the screws again.

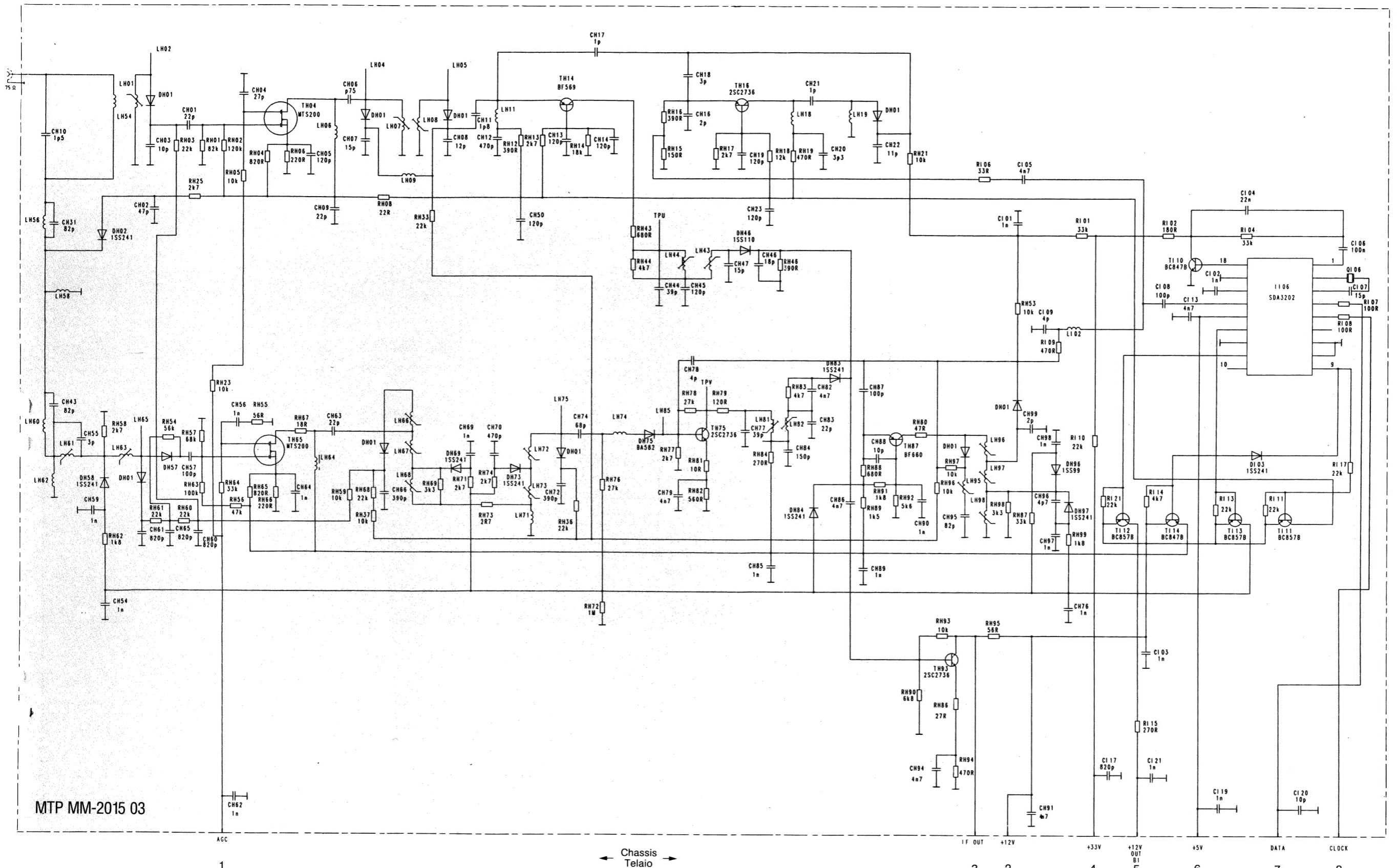
3. Removal of the Bottom Plate of the Mini-Pedestal

Remove the 6 screws (**b**) towards the bottom of the mini-pedestal (fig.) and press the two retaining clips (**c**) towards the bottom-plate center to ensure snap-out. The mini-pedestal contains the following components:

IR-pre-amplifier,
diplexers for the loudspeakers,
mains switch,
P.C.B. with Stand-by LED,
foil keyboard,
front sockets.

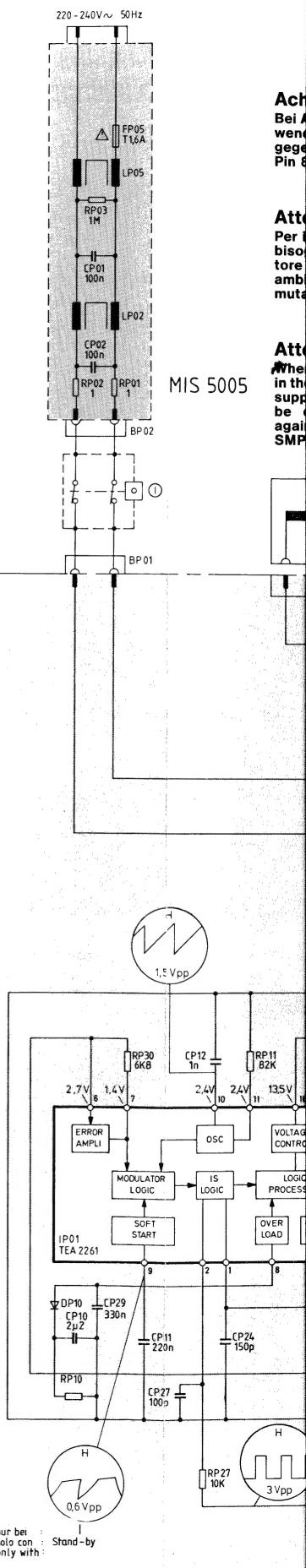


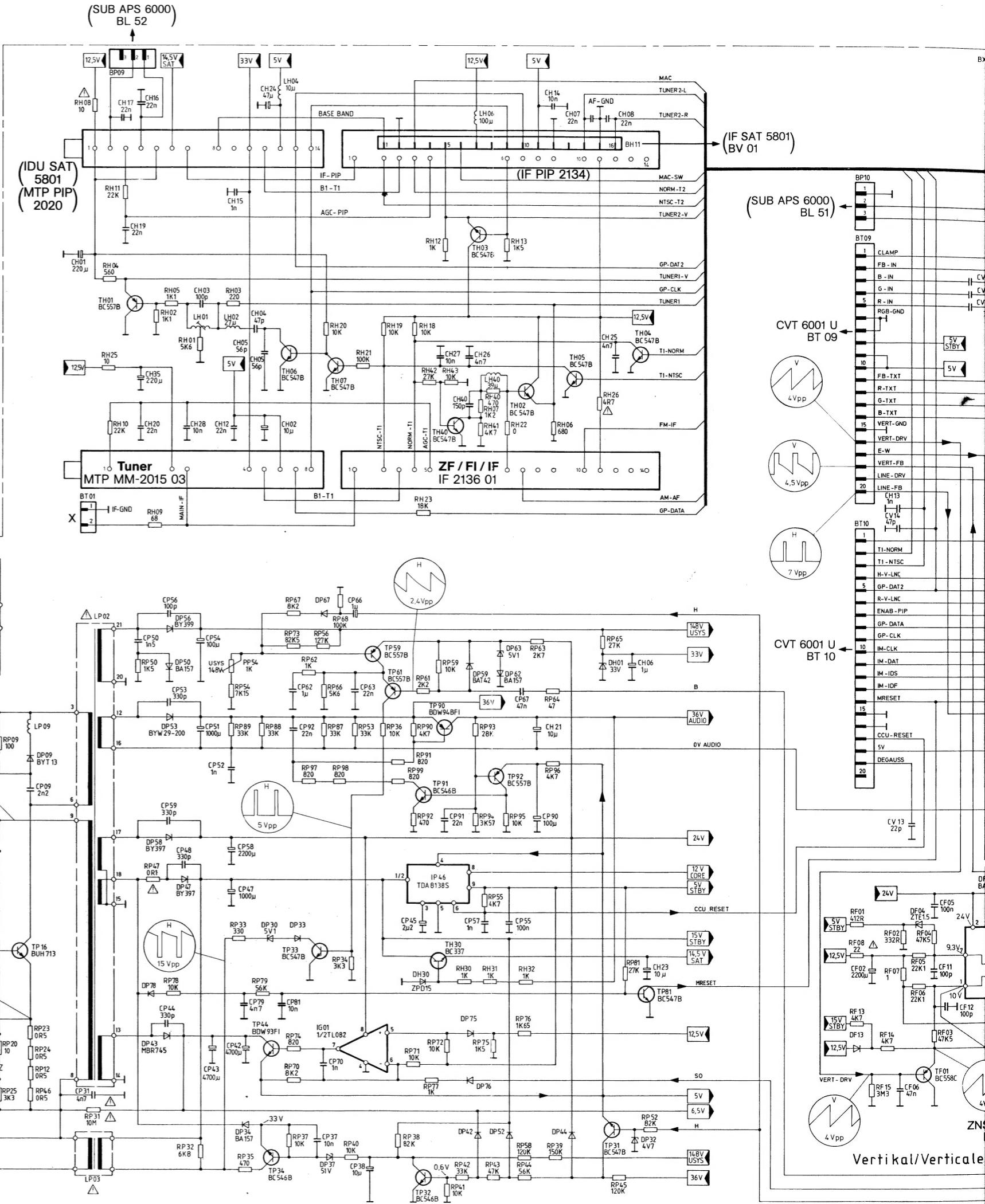
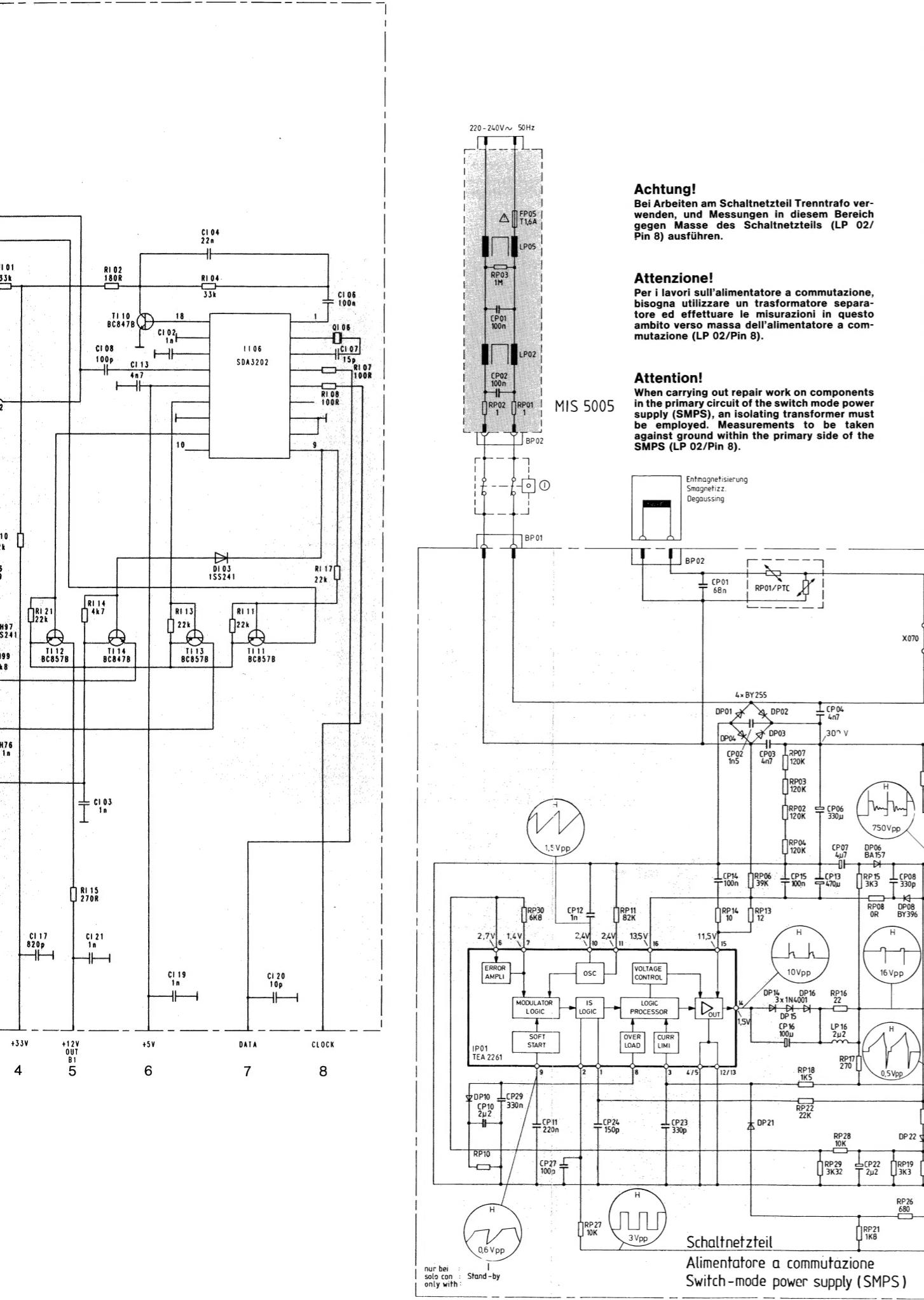
Tuner

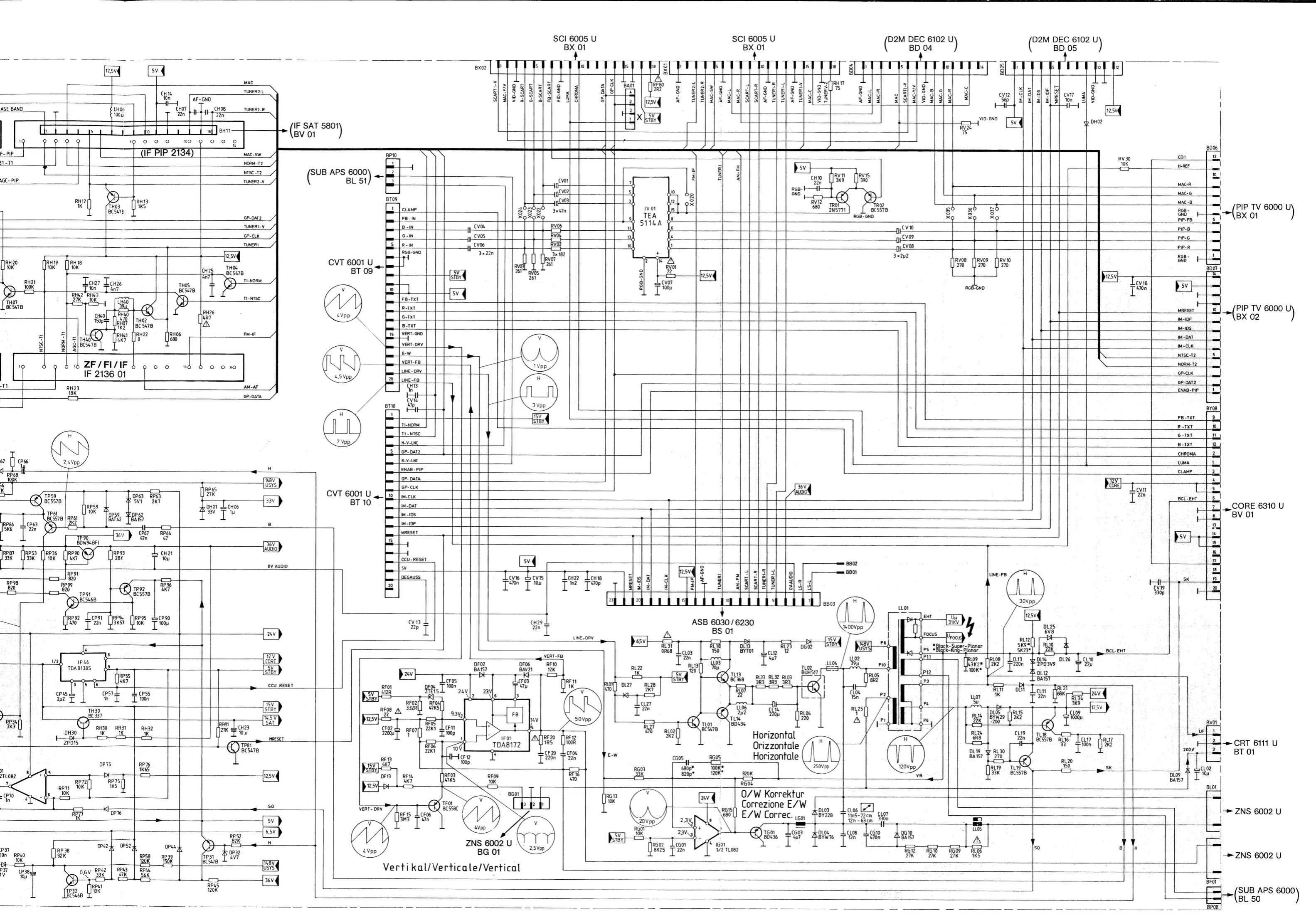


MTP MM-2015 03

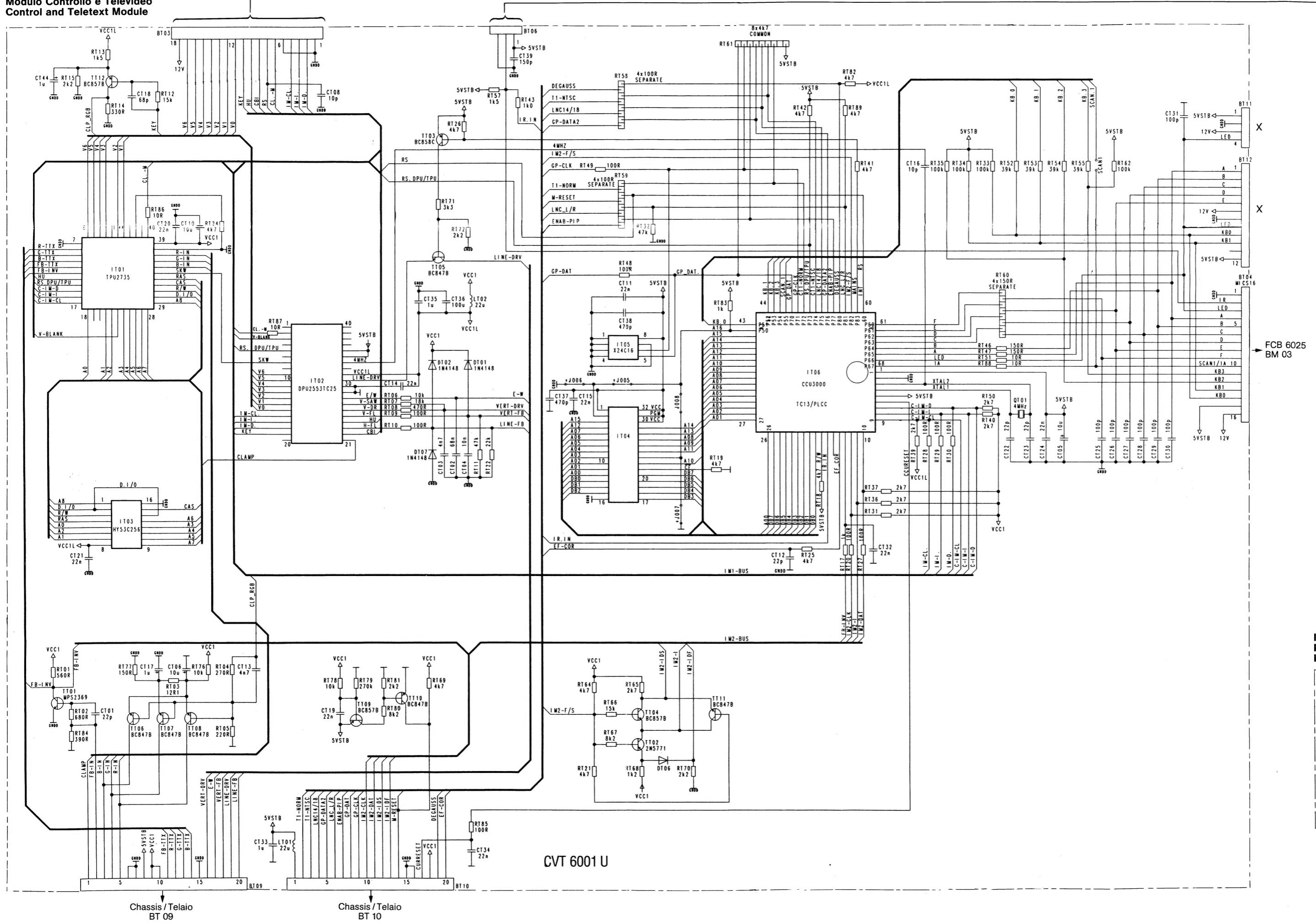
Chassis
Telaio



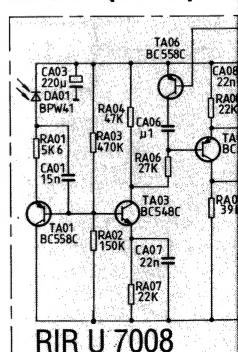


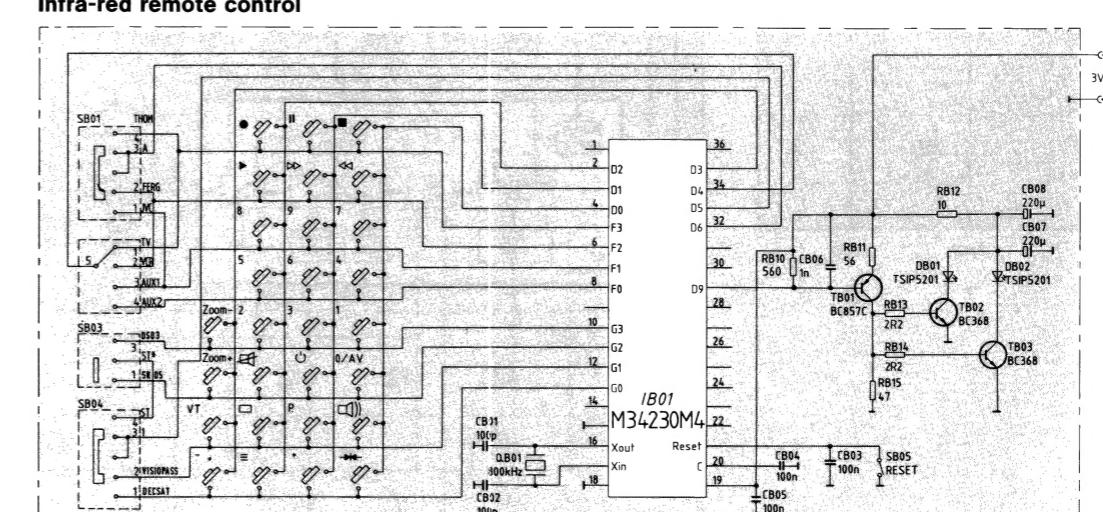
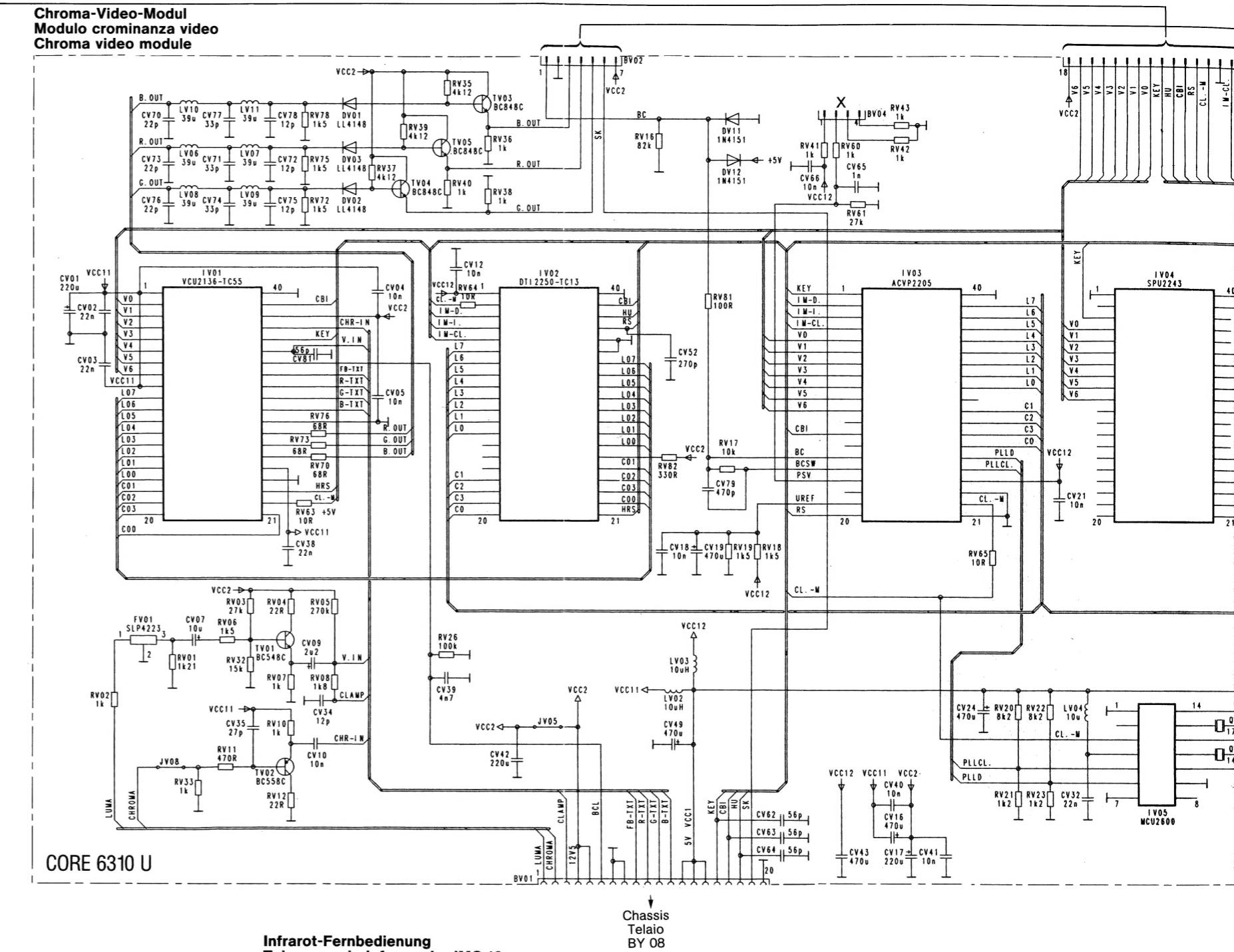
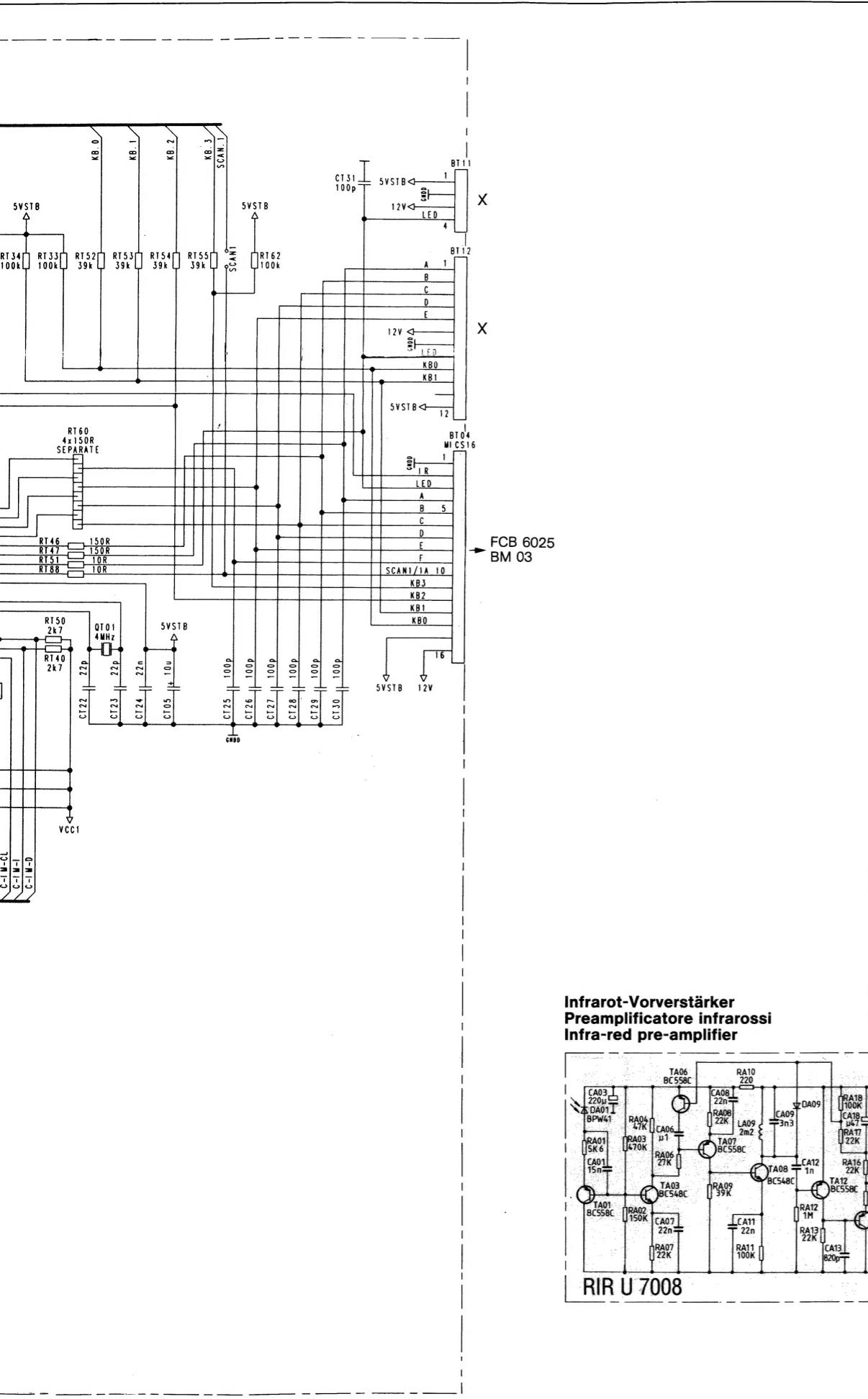


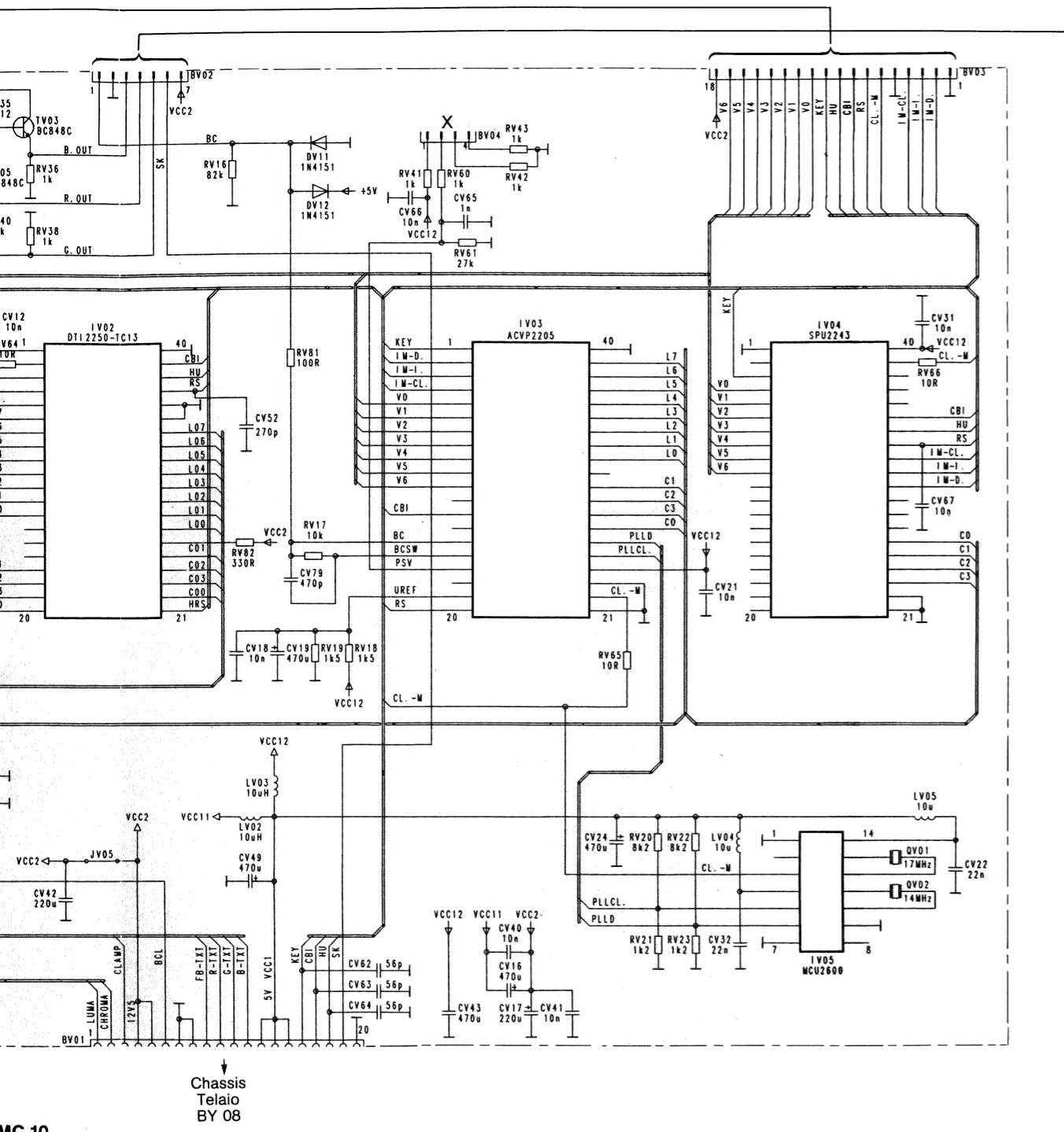
Kontroll- und Videotext-Modul Modulo Controllo e Televideo Control and Teletext Module



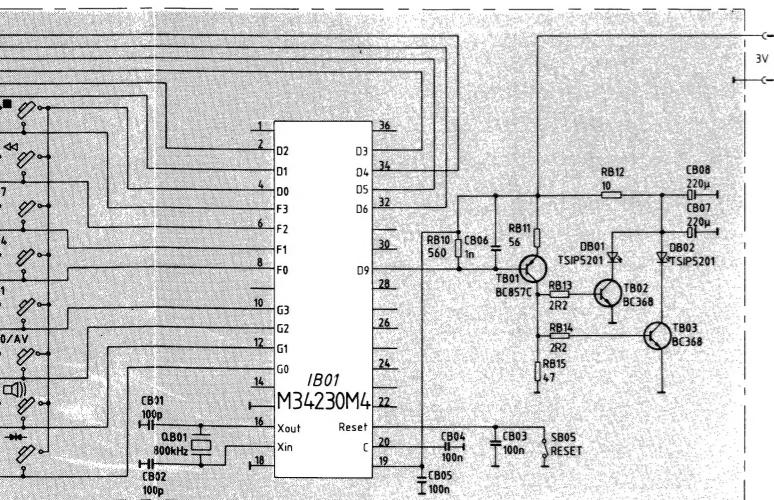
Infrarot-Vorverstärker Preamplificatore infra Infra-red pre-amplifier



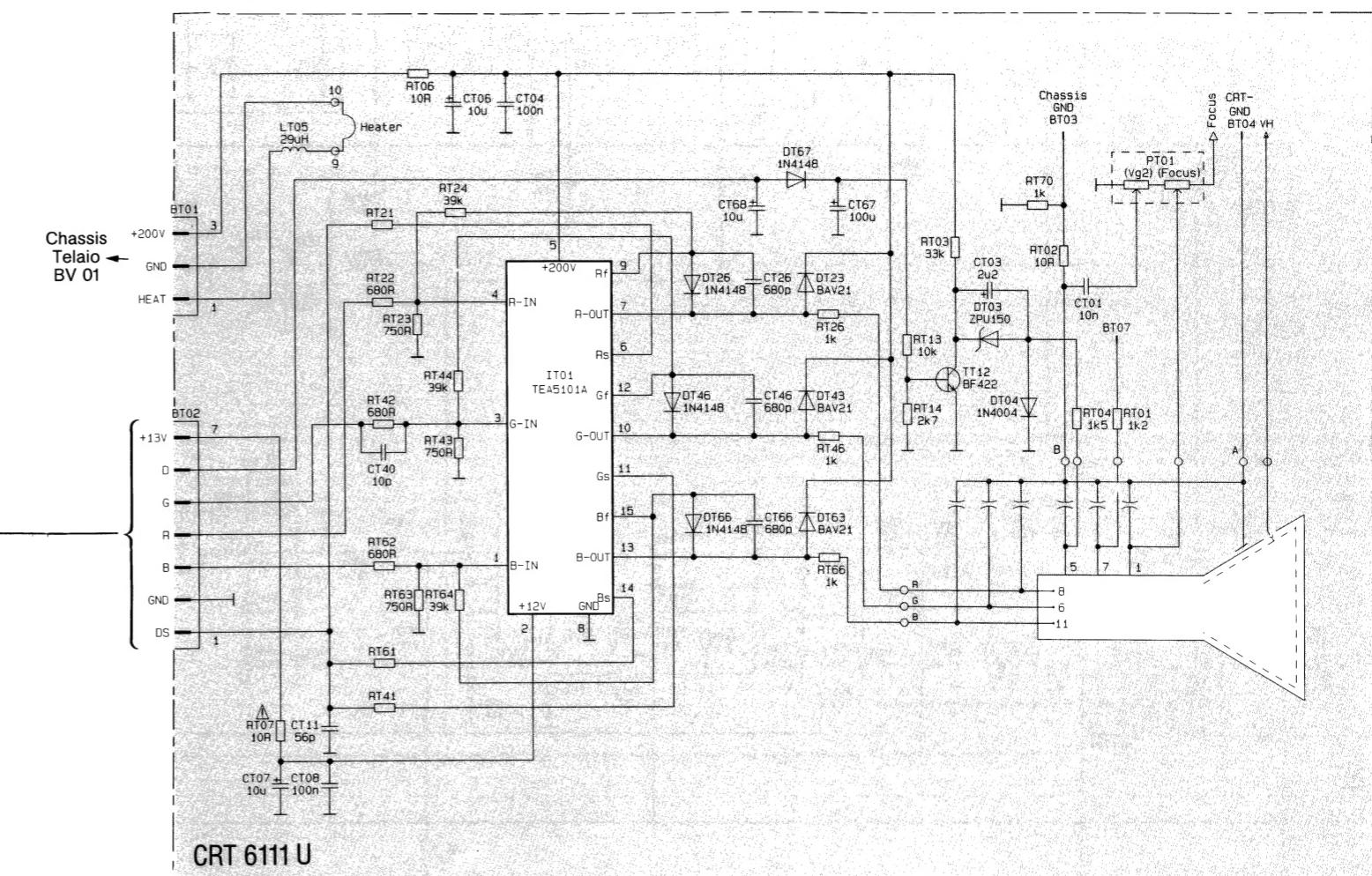




MC 10



RGB-Endstufe
Stadi finali RVB
RGB Output Stage



Service-Betrieb

Der Service-Betrieb wird für den Gerätetest benötigt. Alle Einstellungen erfolgen mit der Fernbedienung (bis auf Hauptspannung, Fokussierung, Schirmgitterspannung und Nord/Süd-Abgleich).

1. Service-Betrieb einschalten

- 1.1 Mit der Fernbedienung das Fernsehgerät in Stand-by schalten.
- 1.2 Das Gerät mit dem Netzschalter ausschalten und warten bis die LED am Gerät nicht mehr leuchtet.
- 1.3 Die rote Taste gedrückt halten und gleichzeitig das Gerät mit dem Netzschalter wieder einschalten. Die rote Taste so lange gedrückt halten, bis die LED am Gerät grün leuchtet.
- 1.4 Folgendes Menü erscheint:

Geräte-Nr.		Code-Nummer	Bildformat	Software-Version
Abgleichbereich				
BASIC LEVEL	PAL	4/3		
S/N 000000000000	02-3	V2.06		
MEMO	LAST	DEFAULT	TV	
>USER 5 : 00	(-) 14 (+)			

Analogwert, hexadezimal dargestellt
Funktionsnummer
Funktionsgruppen-Nr.
Funktionsgruppe

Hinweis: Der Service-Betrieb läßt sich nicht einschalten, wenn an einer Euro-AV-Buchse ein Gerät aktiviert ist, d.h. die Schaltspannung anliegt.

2. Funktionswahl

Zum Anwählen der einzelnen Abgleichfunktionen ist zunächst die Funktionsgruppe mit den Tasten **1 - 0/AV** zu wählen. Bei den Gruppen 10 und 11 ist dabei zuerst die Taste **1** so lange zu drücken, bis **1 - :-** angezeigt wird und dann die Taste **0** oder **1**.

Tasteneingabe = Funktionsgruppen-Nr.	Funktionen	Funktionsgruppe Anzeige
1	D2-MAC	MAC 1 : - -
2	PIP	PIP 2 : - -
3	Video und Ton	VIDEO 3 : - -
4	Geometrie	GEOMETRY 4 : - -
6	Geräte-Konfiguration	CONFIG1 6 : - -
9	Geräte-Konfiguration	CONFIG4 9 : - -
1, 0	Geräte-Konfiguration	CONFIG5 10 : - -
1, 1	Konfiguration des gewählten Programmplatzes	PR-DATA 11 : - -

Nach der Wahl der Funktionsgruppe wird die Funktion durch eine zweistellige Nummer gewählt. Wird versehentlich eine nicht vorhandene Nummer eingetippt, erscheint der Hinweis NOT VALID - : - (nicht gültig). Die Eingabe der Funktionsgruppe und der Funktionsnummer ist dann zu wiederholen.

Mit der Taste **ZOOM +** oder **=** kann zur nächsten Funktionsnummer innerhalb der gleichen Funktionsgruppe weitergeschaltet werden bzw. mit der Taste **ZOOM -** oder **=** die vorherige Funktionsnummer aufgerufen werden. Zur Auswahl von Funktionen aus anderen Funktionsgruppen muß die entsprechende Funktionsgruppen-Nummer eingegeben werden und anschließend die zweistellige Funktionsnummer.

Funktionsgruppe MAC 1:

Funktionsnummer Funktion
00 D2-MAC-Referenzoszillator

Funktionsgruppe PIP 2:

Funktionsnummer Funktion
08 PIP PAL-Referenzoszillator
09 PIP NTSC-Referenzoszillator

Funktionsgruppe VIDEO 3:

Funktionsnummer Funktion
03 PAL-Referenzoszillator
04 NTSC 3,58MHz-Referenzoszillator

Funktionsgruppe GEOMETRY 4:

Funktionsnummer Funktion
00 vertikale Bildlage
01 Bildbreite
02 horizontale Bildlage
03 Parabel oben
04 Parabel unten
05 Bildhöhe
06 Ost/West-Korrektur
07 Trapez
08 Ost/West-Korrektur Mitte
09 Trapez Mitte

Funktionsgruppen CONFIG und PR-DATA 11

Siehe unter Gerätetest, 2. Absatz "Gerätekonfiguration".

3. Umschalten zwischen Service- und TV-Betrieb

Im Service-Betrieb sind die normalen Fernsehfunktionen nicht bedienbar. Werden diese im Service-Betrieb benötigt (z.B. Programmwechsel), kann mit der blauen Taste **VT** zwischen Service- und TV-Betrieb hin- und hergeschaltet werden.

4. Abgleich der gewählten Funktion und Speichern

Der momentane Wert der gewählten Funktion wird hexadezimal rechts neben der Funktionsnummer angegeben und kann zum Abgleichen mit den Tasten **+** und **-** auf der Fernbedienung verändert werden.

Mit der grünen Taste **□** können alle Werte der momentanen Funktionsgruppe auf den Stand nach dem letzten Speichern zurückgestellt werden. (Es werden die Werte aus dem EEPROM - Position IT05 - aufgerufen.)

Mit der gelben Taste **P.** werden alle Werte der momentanen Funktionsgruppe auf eine Grundeinstellung gebracht. (Es werden die Werte aus dem ROM - Position IT04 - aufgerufen.) Dieses ist jedoch nur sinnvoll, wenn ein neues EEPROM (Position IT05) eingesetzt wurde, um das Gerät in eine funktionsfähige Grundeinstellung zu bringen.

Das Speichern des Abgleichs erfolgt mit der roten Taste . Dabei werden die Werte in dem EEPROM (Position IT05) gespeichert und zur Bestätigung kurz "MEMO" eingeblendet. Alle Werte der gewählten Funktionsgruppe werden dabei auf einmal gespeichert! Die verschiedenen Gruppen der Gerätekonfiguration werden zusammen als Block gespeichert.

5. Service-Betrieb ausschalten

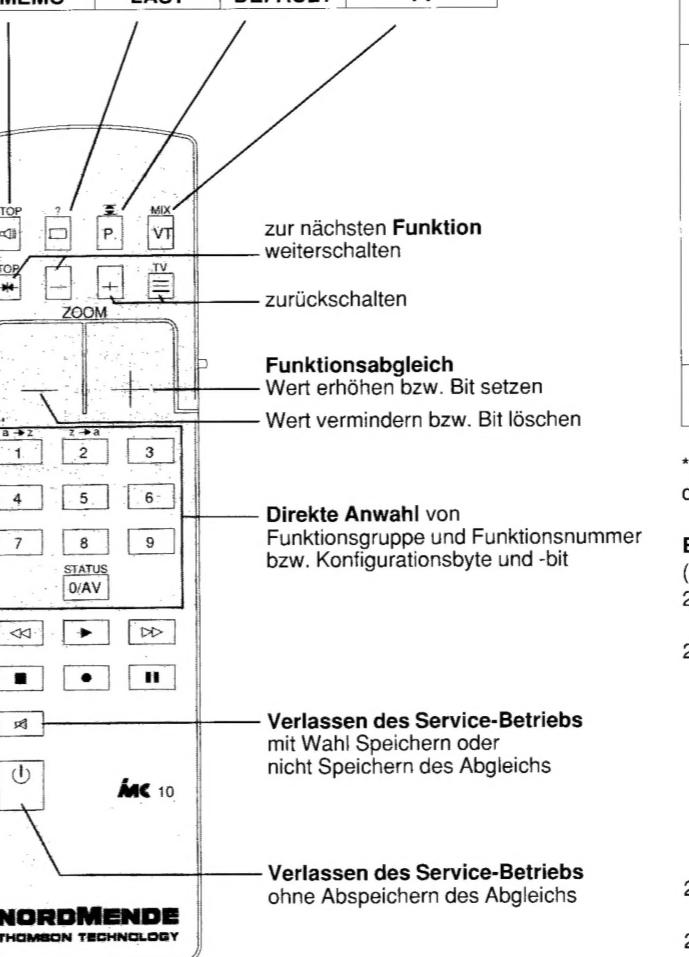
Zum Ausschalten des Service-Betriebs die Taste betätigen. Es erscheint jetzt in der zweiten Zeile des Menüs der Hinweis:

MUTE (TO EXIT) RED (TO STORE)
[Ton aus (Ende) rote Taste (Speichern)]

Es kann jetzt noch mit der roten Taste gespeichert oder durch längeres Drücken der Taste der Service-Betrieb beendet werden. Vom Service-Betrieb kann auch direkt mit der Taste in Stand-by geschaltet werden. Hierbei werden alle geänderten Werte, die nicht gespeichert wurden, wieder auf den vorherigen Stand gesetzt.

6. Funktionen der Fernbedienungstasten im Service-Betrieb

Abgleich speichern	Werte aus EEPROM abrufen	Werte aus (EP)ROM abrufen	Umschalten zwischen TV- und Service-Betrieb
MEMO	LAST	DEFAULT	TV



Geräteabgleich

Bis auf die Einstellung der Hauptspannung und der Fokussierung erfolgen alle anderen Einstellungen im Service-Betrieb.

Abgleichreihenfolge:

1. Hauptspannung
2. Geräte-Konfiguration
3. Schirmgitterspannung
4. Fokussierung
5. Referenzoszillator für PAL und NTSC
6. Geometrie
7. PIP-Abgleich

1. Hauptspannung

Helligkeit und Kontrast auf Mitte stellen. Mit PP54 148V an der Katode von DP56 einstellen.

2. Geräte-Konfiguration

Durch die Gerätekonfiguration sind die Betriebsparameter festgelegt. Die folgenden Parameter können bei Bedarf im Service-Betrieb verändert werden:

Funktionsgruppe	Funktionsgruppen-Nr.	Funktions-Nr. = Bit-Nr.	Funktion	Bit-Status
CONFIG1	6	01	Zoom-Tasten für Videotext	1
			Lautstärke-Tasten für Videotext	0
			NTSC 3,58 MHz über AV	1
CONFIG4	9	04	NTSC 4,43 MHz über AV	0
		03	Abgleich Schirmgitterspannung Ein	1
			Abgleich Schirmgitterspannung Aus	0
CONFIG5	10*	04	IC in Position IS40 auf Tonmodul = ACP2371-T1	1
		05	IS40 = ACP2371-P1	0
			Bass- und Höhenregler	1
			5 Band Equalizer	0
PR-DATA	11*	06	AV-Zeitkonstante	1
			TV-Zeitkonstante	0

*Zum Anwählen der Funktionsgruppe 10 oder 11 die Taste **1** so lange drücken, bis **1 - :-** erscheint und anschließend kurz die Taste **0** bzw. **1**.

Beispiel für eine Konfigurations-Änderung (NTSC 3,58 MHz für AV einschalten)

2.1 Im Service-Betrieb mit der Taste **9** die Funktionsgruppe CONFIG4 anwählen.

2.2 Mit den Tasten **0** und **4** die Funktionsnummer 04 wählen. Es wird eine Bit-Folge angezeigt:

CONFIG4 9 : 04 (-) 00001000 (+)
Bit 7 Bit 0

Die Funktionsnummer entspricht der Nummer des Bits, welches mit der Taste **+** auf 1 gesetzt oder mit der Taste **-** auf 0 zurückgesetzt werden kann.

2.3 Taste **+** drücken, um Bit 4 auf 1 zu setzen. Damit ist NTSC 3,58 MHz über AV angewählt.

2.4 Zum Speichern die rote Taste drücken. Zur Bestätigung wird kurz "MEMO" eingeblendet.

2.5 Zum Ausschalten des Service-Betriebs die Taste so lange drücken, bis das Service-Menü ausgeblendet wird.

Werksmäßig wird die **AV-Zeitkonstante** bei den Programmplätzen mit der Endung 9 eingeschaltet (9, 19, ..99). Diese Einstellung kann in der Funktionsgruppe PR-DATA 11, Funktionsnummer 06 für jeden Programmplatz geändert werden (z.B. die AV-Zeitkonstante für Programmplatz 5 einschalten und für Programmplatz 9 ausschalten). Hierbei muß nach dem Ändern der Zeitkonstante sofort gespeichert werden, bevor auf den nächsten, zu ändernden Programmplatz umgeschaltet wird.

3. Schirmgitterspannung

3.1 Das Gerät min. 10 Minuten warmlaufen lassen.

3.2 Service-Betrieb einschalten.

3.3 Funktionsgruppe 10 wählen: Taste **1** so lange gedrückt halten, bis **1 - :-** erscheint. Dann Taste **0** drücken.

Anzeige: CONFIG5 10 : - .

3.4 Funktion 03 wählen: Taste **0** und **3** drücken.

Anzeige: CONFIG5 10 : 03 (-) 10000001 (+). Bei falscher Eingabe kann der Vorgang ab Punkt 3.3 wiederholt werden.

3.5 Taste **+** drücken. Anzeige: CONFIG5 10 : 03 (-) 10001001 (+). Farbe, Helligkeit und Kontrast sind jetzt automatisch auf Minimum gestellt.

3.6 Die blaue Taste **VT** drücken und dann die Taste **=**. Es wird eine Skala eingeblendet und darüber ein Dezimalwert (G2=...).

3.7 Mit dem Schirmgitterregler **V_{G2}** auf der Bildrohranschlüsseplatine den Zeiger der eingeblendeten Skala auf Mitte stellen. Der Dezimalwert sollte dann 090 +/-10 betragen. Ist die Einstellung innerhalb dieser Toleranz, wechselt die Hintergrundfarbe der Skala von Rot auf Grün.

3.8 Zum Ausschalten des Gerätes und des Service-Betriebs die Taste

Ø drücke Soll das G zuerst die spannung Helligkeit Werte ge Abgleichs

4. Fokus... Gittertestbild dem Fokus... fokussieren.

5. Referenz...

5.1 Auf einer einem an...

5.2 Service-B... PAL-Test...

5.3 Funktio... nummer jetzt abge... Durchlau...

5.4 Mit der r...

5.5 Um die S... schalten Funktion den Tast...

5.6 Mit der gr... grammpl... der blaue ... Durchlau...

5.8 Mit der r... der Tast...

5.9 Um die S... schalten Funktion den Tast...

6. Geomet... Die Geome... getrennt ei... SECAM, NT...

6.1 Vertikale... Sender GEOME...

Mit den chende... schieber...

6.2 Bildhöhe... Die Tas... gewählt die ents... Eventua... Abgleich...

6.3 Nord/Sü... Der Nor... alle auf...

a) Vorberei... Gitterte... ge (Fun... so verä

Umschalten im Service-Betrieb

Umschalten zwischen TV- und Service-Betrieb
TV

Funktion
halten

nsabgleich
öhen bzw. Bit setzen
mindern bzw. Bit löschen

Anwahl von
gruppe und Funktionsnummer
figurationsbyte und -bit

on des Service-Betriebs
Speichern oder
ichern des Abgleichs

on des Service-Betriebs
speichern des Abgleichs

Werkmäßig wird die AV-Zeitkonstante bei den Programmplätzen mit der Endung 9 eingeschaltet (9, 19, ..99). Diese Einstellung kann in der Funktionsgruppe PR-DATA 11, Funktionsnummer 06 für jeden Programmplatz geändert werden (z.B. die AV-Zeitkonstante für Programmplatz 5 einschalten und für Programmplatz 9 ausschalten). Hierbei muß nach dem Ändern der Zeitkonstante sofort gespeichert werden, bevor auf den nächsten, zu ändernden Programmplatz umgeschaltet wird.

Funktionsgruppe	Funktionsgruppen-Nr.	Funktions-Nr. = Bit-Nr.	Funktion	Bit-Status
CONFIG1	6	01	Zoom-Tasten für Videotext	1
			Lautstärke-Tasten für Videotext	0
CONFIG4	9	04	NTSC 3,58 MHz über AV	1
			NTSC 4,43 MHz über AV	0
CONFIG5	10*	03	Abgleich Schirmgitterspannung Ein	1
			Abgleich Schirmgitterspannung Aus	0
CONFIG5	10*	04	IC in Position IS40 auf Tonmodul = ACP2371-T1	1
			IS40 = ACP2371-P1	0
CONFIG5	10*	05	Bass- und Höhenregler	1
			5 Band Equalizer	0
PR-DATA	11*	06	AV-Zeitkonstante	1
			TV-Zeitkonstante	0

*Zum Anwählen der Funktionsgruppe 10 oder 11 die Taste 1 so lange drücken, bis 1 - : - erscheint und anschließend kurz die Taste 0 bzw. 1.

Beispiel für eine Konfigurations-Änderung
(NTSC 3,58 MHz für AV einschalten)

- 2.1 Im Service-Betrieb mit der Taste 9 die Funktionsgruppe CONFIG4 anwählen.
- 2.2 Mit den Tasten 0 und 4 die Funktionsnummer 04 wählen. Es wird eine Bit-Folge angezeigt:

CONFIG4 9 : 04 (-) 00001000 (+)
Bit 7 Bit 0

Die Funktionsnummer entspricht der Nummer des Bits, welches mit der Taste + auf 1 gesetzt oder mit der Taste - auf 0 zurückgesetzt werden kann.

- 2.3 Taste + drücken, um Bit 4 auf 1 zu setzen. Damit ist NTSC 3,58 MHz über AV angewählt.
- 2.4 Zum Speichern die rote Taste Δ drücken. Zur Bestätigung wird kurz "MEMO" eingebettet.
- 2.5 Zum Ausschalten des Service-Betriebs die Taste Δ so lange drücken, bis das Service-Menü ausgeblendet wird.

Werksmäßig wird die AV-Zeitkonstante bei den Programmplätzen mit der Endung 9 eingeschaltet (9, 19, ..99). Diese Einstellung kann in der Funktionsgruppe PR-DATA 11, Funktionsnummer 06 für jeden Programmplatz geändert werden (z.B. die AV-Zeitkonstante für Programmplatz 5 einschalten und für Programmplatz 9 ausschalten). Hierbei muß nach dem Ändern der Zeitkonstante sofort gespeichert werden, bevor auf den nächsten, zu ändernden Programmplatz umgeschaltet wird.

3. Schirmgitterspannung

- 3.1 Das Gerät min. 10 Minuten warmlaufen lassen.
- 3.2 Service-Betrieb einschalten.
- 3.3 Funktionsgruppe 10 wählen: Taste 1 so lange gedrückt halten, bis 1 - : - erscheint. Dann Taste 0 drücken.
Anzeige: CONFIG5 10 : - .
- 3.4 Funktion 03 wählen: Taste 0 und 3 drücken.
Anzeige: CONFIG5 10 : 03 (-) 10000001 (+).
- Bei falscher Eingabe kann der Vorgang ab Punkt 3.3 wiederholt werden.
- 3.5 Taste + drücken. Anzeige: CONFIG5 10 : 03 (-) 10001001 (+). Farbe, Helligkeit und Kontrast sind jetzt automatisch auf Minimum gestellt.
- 3.6 Die blaue Taste VT drücken und dann die Taste \equiv . Es wird eine Skala eingeblendet und darüber ein Dezimalwert ($G_2 = \dots$). Mit PG44 und PG46 auf der Bildrohranschlusplatine den Zeiger der eingeblendeten Skala auf Mitte stellen. Der Dezimalwert sollte dann 090 +/-10 betragen. Ist die Einstellung innerhalb dieser Toleranz, wechselt die Hintergrundfarbe der Skala von Rot auf Grün.
- 3.8 Zum Ausschalten des Gerätes und des Service-Betriebs die Taste

drücken.

Soll das Gerät für weitere Einstellungen im Service-Betrieb bleiben, zuerst die blaue Taste VT drücken. Die Skala für die Schirmgitterspannung wird dadurch ausgeblendet. Dann die Taste \equiv drücken. Helligkeit, Kontrast und Farbe werden wieder auf die vorherigen Werte gestellt. Nun kann die Funktionsgruppe für den nächsten Abgleichsschritt gewählt werden.

4. Fokussierung

Gittertestbild einspeisen. Helligkeit und Kontrast auf 30% einstellen. Mit dem Fokusregler auf der Bildrohranschlusplatine das Gitter optimal fokussieren.

5. Referenzoszillatoren für PAL und NTSC

- 5.1 Auf einem Programmplatz ein PAL-Testbild speichern und auf einen anderen ein NTSC-Testbild (3,58 MHz).
- 5.2 Service-Betrieb einschalten und auf den Programmplatz mit dem PAL-Testbild schalten.
- 5.3 Funktionsgruppe VIDEO 3 wählen und anschließend die Funktionsnummer 03. Die Synchronisation des PAL-Referenzoszillators ist jetzt abgeschaltet. Mit den Tasten + und - auf möglichst langsames Durchlaufen der Farben einstellen.
- 5.4 Mit der roten Taste Δ den Abgleich speichern.
- 5.5 Um die Synchronisation wieder einzuschalten, muß vor dem Ausschalten des Service-Betriebs eine andere Funktionsgruppe und Funktionsnummer angewählt werden (z.B. GEOMETRY 4 : 00 mit den Tasten 4, 0, 0 = vertikale Bildlage).
- 5.6 Mit der blauen Taste VT auf TV-Betrieb schalten und den Programmplatz mit dem NTSC 3,58MHz-Farbstestbild einschalten. Mit der blauen Taste VT auf den Service-Betrieb zurückschalten.

- 5.7 Funktionsgruppe VIDEO 3 wählen und anschließend die Funktionsnummer 04. Die Synchronisation des NTSC-Referenzoszillators ist jetzt abgeschaltet. Mit den Tasten + und - auf möglichst langsames Durchlaufen der Farben einstellen.
- 5.8 Mit der roten Taste Δ den Abgleich speichern.

- 5.9 Um die Synchronisation wieder einzuschalten, muß vor dem Ausschalten des Service-Betriebs eine andere Funktionsgruppe und Funktionsnummer angewählt werden (z.B. GEOMETRY 4 : 00 mit den Tasten 4, 0, 0 = vertikale Bildlage).

6. Geometrie

Die Geometrie wird für die drei Zoomstufen 4/3, <4/3> und <<4/3>> getrennt eingestellt, in Verbindung mit jeweils den Normen PAL / SECAM, NTSC 3,58 MHz und NTSC 4,43 MHz. Der sich daraus ergebende 9-fache Abgleich braucht natürlich nicht immer komplett durchgeführt zu werden, sondern nur nach Bedarf. Wichtig ist, daß nach einem Abgleich für eine Zoomstufe und eine Norm zuerst gespeichert wird, bevor die Norm oder die Zoomstufe geändert wird.

6.1 Vertikale Bildlage

Sendertestbild empfangen. Im Service-Betrieb die Funktionsgruppe GEOMETRY 4 wählen und anschließend die Funktionsnummer 00. Mit den Tasten + und - die obere Abbildungsgrenze für die entsprechende Zoomstufe (siehe Abb. Testbild) an den oberen Bildrand schieben.

6.2 Bildhöhe

Die Taste ZOOM + so oft drücken, bis die Funktionsnummer 05 gewählt ist. Mit den Tasten + und - die untere Abbildungsgrenze für die entsprechende Zoomstufe an den unteren Bildrand schieben. Eventuell Punkt 6.1 wiederholen. Mit der roten Taste Δ den Abgleich speichern.

6.3 Nord/Süd-Abgleich

Der Nord/Süd-Abgleich erfolgt konventionell mit Reglern, die sich alle auf dem Nord/Süd-Modul befinden.

a) Vorbereitung

Gittertestbild einspeisen und im Service-Betrieb die vertikale Bildlage (Funktionsnummer 00) und die Bildhöhe (Funktionsnummer 05) so verändern, daß die oberste und unterste Linie gerade sichtbar ist. Achtung, die Einstellung nicht speichern!

b) Nord/Süd-Symmetrie

Die Regler PG44 und PG46 auf dem Nord/Süd-Modul auf Rechtsanschlag drehen. Mit der Spule LG87 die Durchbiegung symmetrisch zur Mitte der obersten und untersten Linie einstellen.

c) Nord/Süd-Korrektur

Mit PG46 die oberste Linie gerade einstellen und mit PG44 die unterste Linie.

d) Möwenflügel-Symmetrie

PG14 und PG15 auf Rechtsanschlag drehen. Mit LG39 die Möwenflügel-Korrektur symmetrisch zur Mitte der 2. Linie von oben und unten einstellen. Hinweis: Die Spulenkerne von LG39 und LG87 müssen ungefähr gleich weit in die Spule hineingedreht sein.

e) Möwenflügel-Korrektur

Die 2. Linie von oben mit PG14 rechts und links gerade einstellen und mit PG15 die 2. Linie von unten.

Die vertikale Bildlage (Funktionsnummer 00) und die Bildhöhe (Funktionsnummer 05) wieder richtig einstellen. (Die zuletzt gespeicherten Werte können mit der grünen Taste \square wieder aufgerufen werden.)

6.4 Horizontale Bildlage

Die Funktionsnummer 02 wählen. Mit den Tasten + und - die Mitte des Testbildes in die Bildschirmmitte schieben.

6.5 Bildbreite

Mit der Taste ZOOM - auf die Funktionsnummer 01 zurückschalten. Die Bildbreite für die entsprechende Zoomstufe nach der Abb. Testbild einstellen.

6.6 Ost/West-Korrektur

Die äußeren vertikalen Linien mit den folgenden Funktionsnummern gerade einstellen (eventuell wechselweise):

- 06 - Ost/West-Korrektur oben und unten
- 08 - Ost/West-Korrektur Mitte
- 07 - Trapez oben und unten
- 09 - Trapez Mitte
- 03 - Parabel oben
- 04 - Parabel unten

Die Bildbreite (Funktionsnummer 01) eventuell korrigieren. Mit der roten Taste Δ den Abgleich speichern.

Funzionamento di servizio

Il funzionamento di servizio viene utilizzato per eseguire l'allineamento dell'apparecchio TV. Tutte le regolazioni vengono effettuate con il telecomando (eccetto quelle della tensione di linea, messa a fuoco, della tensione di griglia-schermo e allineamento nord/sud).

1. Attivazione del modo di servizio

1.1 Con il telecomando commutate l'apparecchio televisivo in «stato di attesa».

1.2 Interrompere la tensione di alimentazione dell'apparecchio premendo l'interruttore di rete e attendere che il LED (diodo luminescente) dell'apparecchio si spenga.

1.3 Tenere premuto il tasto rosso Δ e riaccendere l'apparecchio con l'interruttore di rete. Tenere premuto il tasto rosso Δ finché il LED verde sull'apparecchio non si sarà acceso.

1.4 Ora viene visualizzata la seguente maschera di menu:

Sistema attivato		Numero di codice
Numero apparecchio	Gamma di allineamento	Formato dell'immagine
BASIC LEVEL	PAL	4/3
S/N 000000000000	02-3	V2.06
MEMO	LAST	DEFAULT
>USER 5 : 00	(-) 14 (+)	

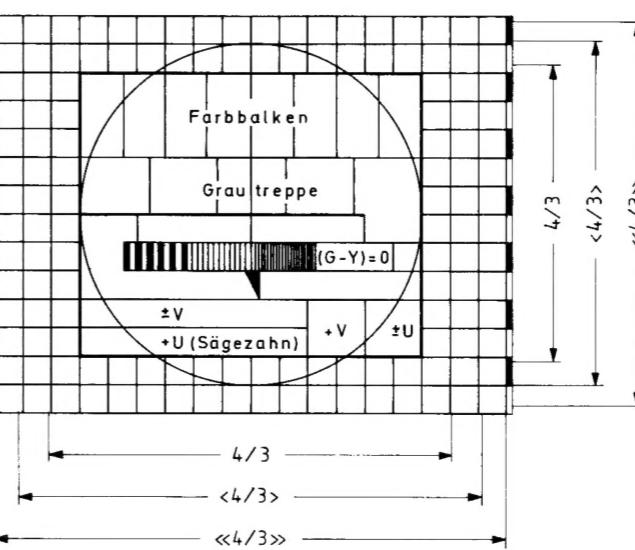
Valore analogico, rappresentato con numeri esadecimali
No. funzione
No. del gruppo funzioni
Gruppo funzioni

Avvertenza: Il modo di servizio non potrà essere attivato se ad una delle prese Peritelevisione è collegato un apparecchio ausiliario ed è presente quindi una tensione d'interruzione.

2. Selezione della funzione

Per selezionare le singole funzioni di allineamento, si dovrà innanzitutto scegliere il gruppo funzioni sul quale agire premendo uno dei tasti da 1 - 0/AV. Per selezionare i gruppi funzioni 10 e 11 si dovrà prima tener premuto il tasto 1 fino a che non appare 1 - : -, e poi premere 0 o 1.

Tasto = No. gruppo funzioni	Funzioni	Gruppo funzioni Messaggio visualizzato
1	D2-MAC	MAC 1 : -
2	PIP	PIP 2 : -
3	Video e audio	VIDEO 3 : -
4	Geometria	GEOMETRY 4 : -
6	Configurazione apparecchio	CONFIG1 6 : -
9	Configurazione apparecchio	CONFIG4 9 : -
1, 0	Configurazione apparecchio	CONFIG5 10 : -
1, 1	Configurazione della posizione di programma scelta	PR-DATA 11 : -



drehen. Mit LG39 die Möwen-
te der 2. Linie von oben und
kerne von LG39 und LG87
pule hineingedreht sein.

s und links gerade einstellen

mmmer 00) und die Bildhöhe
einstellen. (Die zuletzt gespei-
Taste □ wieder aufgerufen

den Tasten + und - die Mitte
schieben.

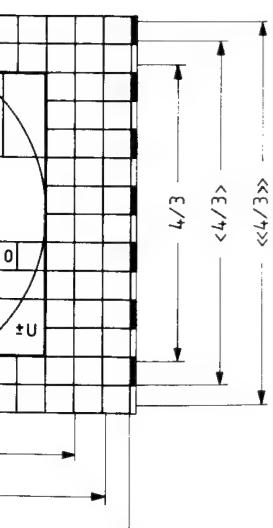
nsnummer 01 zurückschalten.
e Zoomstufe nach der Abb.

folgenden Funktionsnummern
weise):

eventuell korrigieren. Mit der
n.

Betrieb die Funktionsgruppe
e Funktionsnummer 08. Die
zillators ist jetzt abgeschaltet.
langses Durchlaufen der
□ den Abgleich speichern.
schalten, muß vor dem Aus-
andere Funktionsgruppe und
(z.B. GEOMETRY 4 : 00 mit
)

-Testbild wiederholen. Dabei

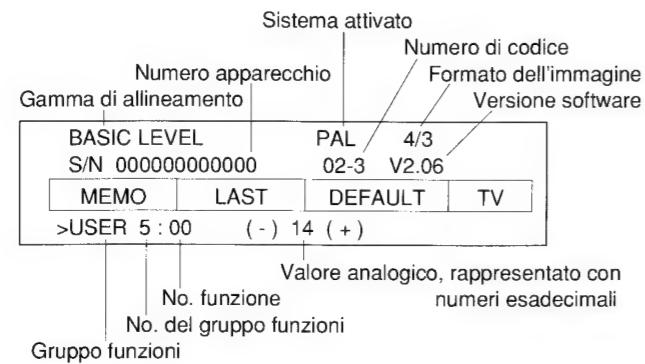


Funzionamento di servizio

Il funzionamento di servizio viene utilizzato per eseguire l'allineamento dell'apparecchio TV. Tutte le regolazioni vengono effettuate con il telecomando (eccetto quelle della tensione di linea, messa a fuoco, della tensione di griglia-schermo e allineamento nord/sud).

1. Attivazione del modo di servizio

- Con il telecomando commutate l'apparecchio televisivo in «stato di attesa».
- Interrompere la tensione di alimentazione dell'apparecchio premendo l'interruttore di rete e attendere che il LED (diodo luminescente) dell'apparecchio si spenga.
- Tenere premuto il tasto rosso □ e riaccendere l'apparecchio con l'interruttore di rete. Tenere premuto il tasto rosso □ finché il LED verde sull'apparecchio non si sarà acceso.
- Ora viene visualizzata la seguente maschera di menu:



Avvertenza: Il modo di servizio non potrà essere attivato se ad una delle prese Peritelevisione è collegato un apparecchio ausiliario ed è presente quindi una tensione d'interruzione.

2. Selezione della funzione

Per selezionare le singole funzioni di allineamento, si dovrà innanzitutto scegliere il gruppo funzioni sul quale agire premendo uno dei tasti da 1 - 0/AV. Per selezionare i gruppi funzioni 10 e 11 si dovrà prima tener premuto il tasto 1 fino a che non appare 1 - - , e poi premere 0 o 1.

Tasto = No. gruppo funzioni	Funzioni	Gruppo funzioni Messaggio visualizzato
1	D2-MAC	MAC 1 : --
2	PIP	PIP 2 : --
3	Video e audio	VIDEO 3 : --
4	Geometria	GEOMETRY 4 : --
6	Configurazione apparecchio	CONFIG1 6 : --
9	Configurazione apparecchio	CONFIG4 9 : --
1, 0	Configurazione apparecchio	CONFIG5 10 : --
1, 1	Configurazione della posizione di programma scelta	PR-DATA 11 : --

Dopo aver selezionato il gruppo funzioni, viene scelta la funzione impostando un numero di due cifre. Nel caso avrete impostato un numero non esistente, appare il messaggio NOT VALID - : - - (non valido), dopo di cui dovrete ripetere la procedura d'impostazione del gruppo funzioni e del numero della funzione desiderata.

Con il tasto ZOOM + o con = potrete passare dal numero di una funzione a quello successivo nell'ambito dello stesso gruppo funzioni, oppure con ZOOM - o * richiamare il numero della funzione precedente. Per selezionare funzioni facenti parte di altri gruppi, dovrete innanzitutto immettere il numero del gruppo che vi interessa e impostare poi il numero di due cifre riferentesi alla funzione su cui intendete agire.

Gruppo funzioni MAC 1:

Numero
funzione Funzione
00 Oscillatore di riferimento D2-MAC

Gruppo funzioni PIP 2:

Numero
funzione Funzione
08 PIP Oscillatore di riferimento PAL
09 PIP Oscillatore di riferimento NTSC

Gruppo funzioni VIDEO 3:

Numero
funzione Funzione
03 Oscillatore di riferimento PAL
04 Oscillatore di riferimento NTSC da 3,58 MHz

Gruppo funzioni GEOMETRY 4:

Numero
funzione Funzione
00 Centraggio verticale dell'immagine
01 Larghezza dell'immagine
02 Centraggio orizzontale dell'immagine
03 Parabola alta
04 Parabola bassa
05 Altezza dell'immagine
06 Correzione est/ovest
07 Distorsione trapezoidale
08 Correzione est/ovest centrale
09 Distorsione trapezoidale centrale

Gruppi funzioni CONFIG e PR-DATA 11

Vedi al punto Allineamento dell'apparecchio, 2 paragrafo "Configurazione apparecchio".

3. Commutazione tra funzionamento di servizio e funzionamento TV

Durante il funzionamento di servizio le normali funzioni TV sono escluse. Se tuttavia si rende necessario utilizzarle durante il funzionamento di servizio (per es. per cambiare programma), potrete passare dal funzionamento di servizio a quello TV e viceversa premendo il tasto blu VT.

4. Allineamento della funzione selezionata e memorizzazione

Il valore momentaneo della funzione selezionata, indicato con un numero esadecimale sulla destra in fianco al numero della funzione, può essere variato in più o in meno per una regolazione più precisa premendo i tasti + o -.

Con il tasto verde □ è possibile ripristinare tutti i valori dell'attuale gruppo di funzioni riportandoli allo stato dell'ultima memorizzazione effettuata (vengono richiamati i valori della memoria EEPROM - posizione IT05). Premendo il tasto giallo P. tutti i valori dell'attuale gruppo di funzioni vengono portati ad un'impostazione di base (vengono richiamati i valori della memoria ROM - posizione IT04). Tale operazione è tuttavia opportuna solo se è stato installato un nuovo EEPROM (Posizione IT05), al fine di effettuare una regolazione fondamentale dell'apparecchio che ne consenta il corretto funzionamento.

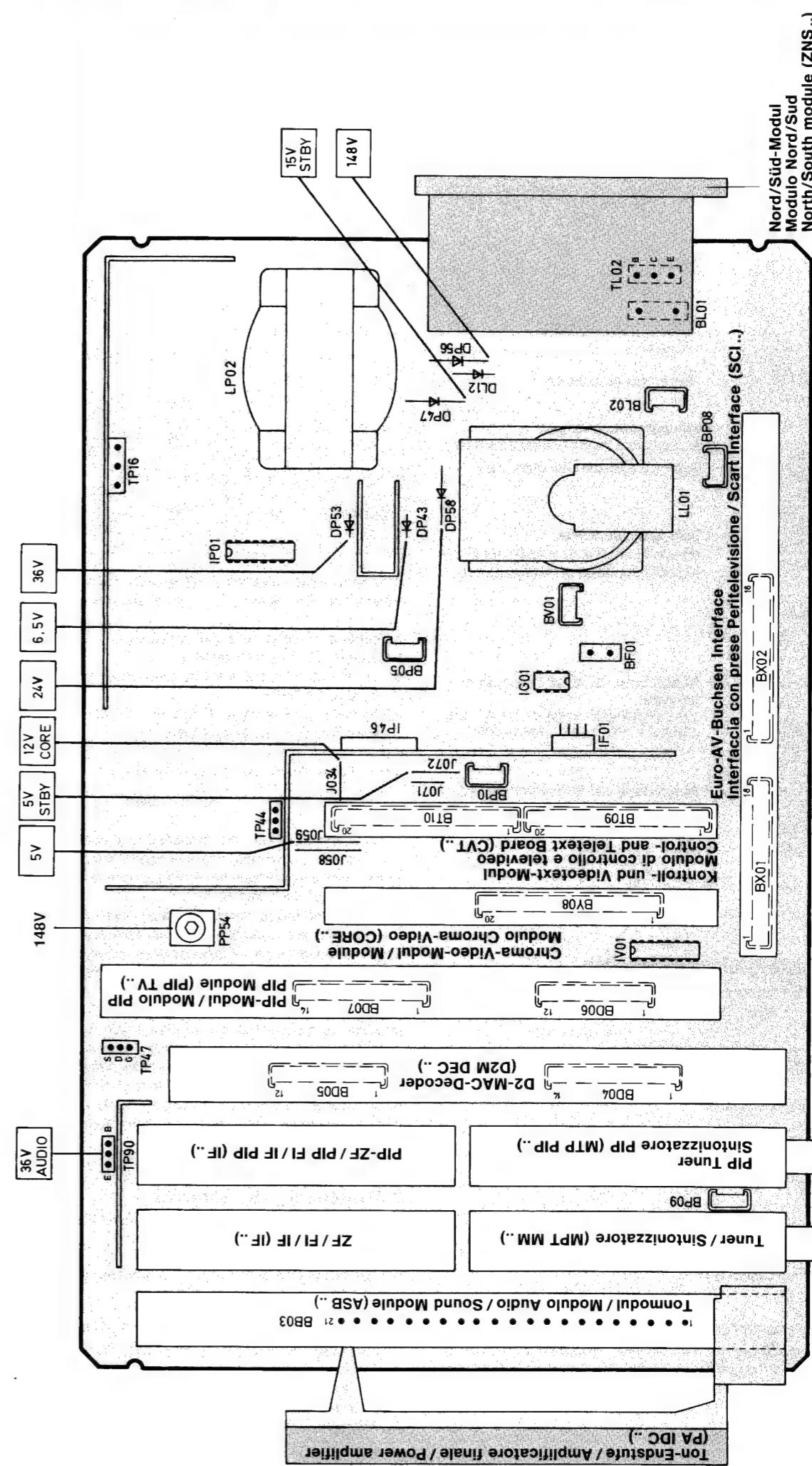
La memorizzazione delle regolazioni di allineamento avviene premendo il tasto rosso □ valori vengono memorizzati sull'EEPROM e l'apparecchio visualizza brevemente il messaggio "MEMO" a conferma dell'avvenuta memorizzazione. Tutti i valori del gruppo di funzioni selezionato vengono memorizzati in una sola volta! I diversi gruppi della configurazione apparecchio vengono memorizzati in blocco.

5. Esclusione del funzionamento di servizio

Per escludere il funzionamento di servizio premere il tasto □. Sulla seconda riga della maschera di menu, viene visualizzato il messaggio:

MUTE (TO EXIT) RED (TO STORE)
[Esclusione rapida audio (per uscire) tasto rosso (per memorizzare)]

Premendo ora il tasto rosso □ potrete memorizzare le regolazioni effettuate in funzionamento di servizio oppure abbandonare lo stesso premendo più a lungo il tasto □. Dal funzionamento di servizio potete comunque direttamente alla posizione «di attesa» premendo il tasto □. Con questa operazione tutti i parametri variati e non memorizzati verranno ripristinati al valore originario.



Service Mode

Service Mode is required for a using the remote control (exc grid voltage and North/South)

1. Switching on Service

- 1.1 Switch the TV set to stand
- 1.2 Switch off the set using the set goes out.
- 1.3 Hold down the red but set with the power switch LED on the set glows green
- 1.4 The following menu will ap

Set number	
Balance range	
BASIC LEVEL	
S/N 000000000000	
MEMO	LAST
>USER 5 : 00	

Function n
Function group
Function group

Important: Service Mode can activated at a Scart socket, i.

2. Function selection

To select the individual align with the buttons 1 - 0/AV. In down button 1 until 1 : - is

Button input	
= Function group no.	
1	
2	
3	
4	
6	
9	
1, 0	
1, 1	

After selecting the function two-digit number. If a non-ex message NOT VALID - : - number must then be re-enter. Press button ZOOM + or = the same function group and to call up the preceding funct function groups, the corres entered and then the two-dig

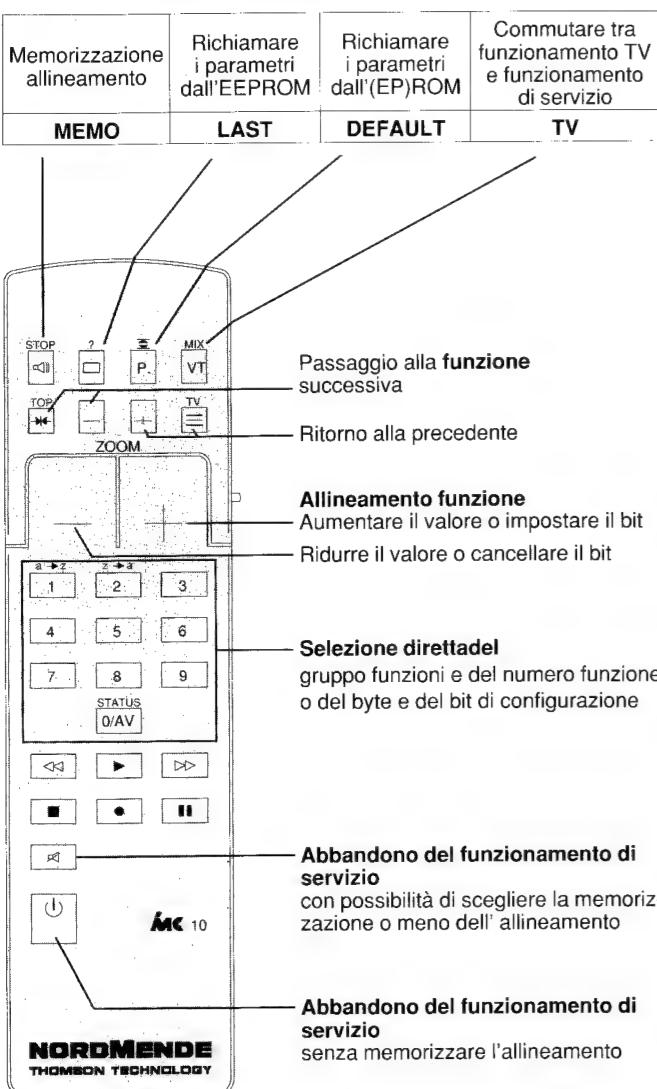
Function group MAC 1:
Function number Function

00 D2-MAC reference

Function group PIP 2:

Function number Function
08 PIP PAL Reference
09 PIP NTSC Reference

6. Funzioni dei tasti del telecomando in funzionamento di servizio



Allineamento dell'apparecchio

Ad eccezione della regolazione della tensione di linea e della messa a fuoco, tutte le altre regolazioni vengono effettuate in funzionamento di servizio.

Sequenza delle operazioni di allineamento:

1. Tensione di linea
2. Configurazione apparecchio
3. Tensione di griglia-schermo
4. Messa a fuoco
5. Oscillatore di riferimento per PAL e NTSC
6. Geometria
7. Allineamento PIP

1. Tensione di linea

Regolare l'intensità media di luminosità e di contrasto. Con PP54 impostare 148V sul catodo di DP56.

2. Configurazione dell'apparecchio

La configurazione dell'apparecchio definisce i parametri di esercizio. In caso di necessità sarà possibile variare i seguenti parametri dopo aver attivato il funzionamento di servizio:

Gruppo di funzioni	No. gruppo di funzioni	No. funzione = No. bit	Funzione	Stato di bit
CONFIG1	6	01	Tasti ZOOM per televideo	1
			Tasti del volume per televideo	0
CONFIG4	9	04	NTSC 3,58 MHz tramite AV	1
			NTSC 4,43 MHz tramite AV	0
CONFIG5	10*	03	Allineamento tensione di griglia-schermo ON	1
			Allineamento tensione di griglia-schermo OFF	0
PR-DATA	11*	04	IC in posizione IS40 su modulo audio = ACP2371-T1	1
			IS40 = ACP2371-P1	0
	05		Regolatore toni bassi e alti	1
			Equalizzatore a 5 bande	0
	06		Costante di tempo AV	1
			Costante di tempo TV	0

*Per selezionare i gruppi 10 e 11 si dovrà prima tener premuto il tasto 1 fino a che non appare 1 : - -, e poi premere 0 o 1.

Esempio di modifica della configurazione (attivare NTSC 3,58 MHz per AV)

- 2.1 In funzionamento di servizio selezionare con il tasto 9 il gruppo funzioni CONFIG4.
- 2.2 Selezionare il numero di funzione 04 con i tasti 0 e 4. Viene visualizzata la sequenza di bits:

CONFIG4 9 : 04 (-) 00001000 (+)
Bit 7 Bit 0

Il numero della funzione corrisponde a quello del bit, che può essere portato a 1, premendo il tasto +, o a 0, con il tasto -.

- 2.3 Premete il + per impostare il bit 4 al valore 1, in modo da selezionare NTSC 3,58 MHz tramite AV.
- 2.4 Per memorizzare premete il tasto rosso . A conferma delle memorizzazioni verrà visualizzato il messaggio "MEMO".
- 2.5 Per abbandone ora il funzionamento di servizio premete il tasto finché la maschera di menù non sarà scomparsa.

La **costante di tempo AV** viene già programmata dalla casa per le posizioni di programma con la cifra finale 9 (9, 19, ..99). Questa impostazione può essere modificata per ogni posizione di programma, nel gruppo di funzioni PR-DATA 11 sotto il numero di funzione 06 (p.e. attivare la costante di tempo AV per la posizione di programma 5 e disattivarla per la posizione di programma 9). Una volta modificata la costante di tempo, essa dovrà essere memorizzata prima di passare ad un'altra posizione di programma.

3. Tensione di griglia-schermo

- 3.1 Lasciare acceso l'apparecchio per 10 minuti affinché raggiunga la temperatura d'esercizio.
- 3.2 Attivare il funzionamento di servizio.
- 3.3 Selezionare il gruppo funzioni 10: tener premuto il tasto 1 fino a che non appare 1 : - -, e poi premere 0. Messaggio visualizzato: CONFIG5 10 : - -
- 3.4 Selezionare la funzione 03: premere i tasti 0 e 3. Messaggio visualizzato: CONFIG5 10 : 03 (-) 10000001 (+) In caso di errore di input, l'operazione potrà essere ripetuta a partire dal punto 3.3.
- 3.5 Premere il tasto +. Messaggio visualizzato: CONFIG5 10 : 03 (-) 10001001 (+) Il colore, la luminosità e il contrasto sono ora al minimo.
- 3.6 Premendo il tasto blu VT e poi il tasto viene visualizzata una scala con un valore decimale (G2= . . .).

3.7 Con il regolatore di griglia-schermo VG2 sulla scheda di connessione del tubo a raggi catodici, regolare al valore medio l'indice della scala visualizzata. Il valore decimale dovrà ammontare a 090 con tolleranza di +/- 10. Se la regolazione effettuata sarà entro tale tolleranza, il colore di fondo della scala cambierà da rosso a verde.

3.8 Per spegnere l'apparecchio ed uscire dal funzionamento di servizio, premere il tasto .

Se si intendono invece eseguire altre regolazioni rimanendo in funzionamento di servizio premere prima il tasto blu VT. La scala visualizzata scompare dallo schermo. Premendo poi il tasto - la luminosità, il contrasto e il colore vengono riportati ai valori precedenti. Ora può essere selezionato il gruppo di funzioni per l'allineamento successivo.

4. Messa a fuoco

Predisporre le ricezione del monoscopio a reticolo. Regolare la luminosità ed il contrasto al 30%. Con il focalizzatore sulla scheda di connessione del tubo a raggi catodici mettere a fuoco la griglia.

5. Oscillatori di riferimento per PAL e NTSC

5.1 Memorizzare su una posizione di programma un monoscopio PAL e su un'altra posizione uno monoscopio NTSC (3,58 MHz).

5.2 Attivare il funzionamento di servizio e commutare al programma con il monoscopio PAL.

5.3 Selezionare il gruppo di funzioni VIDEO 3 e poi il numero di funzione 03. Così facendo disinserire la sincronizzazione dell'oscillatore di riferimento PAL. Con i tasti + e - impostare lo scorrimento più lento possibile dei colori.

5.4 Premendo il tasto rosso memorizzare l'allineamento.

5.5 Per reinserire la sincronizzazione, si dovrà selezionare un altro gruppo funzioni ed un altro numero di funzione prima di lasciare il funzionamento di servizio (p.e. GEOMETRY 4 : 00 con i tasti 4, 0, 0 = centraggio verticale dell'immagine).

5.6 Premendo il tasto blu VT commutare al funzionamento TV e passare al programma con il monoscopio NTSC. Ora sempre con il tasto blu VT ritornare al funzionamento di servizio.

5.7 Selezionare il gruppo funzioni VIDEO 3 e poi il numero di funzione 04. Così facendo disinserire la sincronizzazione dell'oscillatore di riferimento NTSC. Con i tasti + e - impostare lo scorrimento più lento possibile dei colori.

5.8 Premendo il tasto rosso memorizzare l'allineamento.

5.9 Per reinserire la sincronizzazione, si dovrà selezionare un altro gruppo funzioni ed un altro numero di funzione prima di lasciare il funzionamento di servizio (p.e. GEOMETRY 4 : 00 con i tasti 4, 0, 0 = centraggio verticale dell'immagine).

6. Geometria

La geometria viene regolata separatamente per i tre gradi di zoom 4/3, <4/3> e <<4/3>> in connessione ai sistemi PAL / SECAM e NTSC 3,58 MHz e NTSC 4,43 MHz. Naturalmente non è necessario effettuare tutti i nove allineamenti che ne risultano, bensì solo quelli che rispondono alle rispettive esigenze. L'importante è che l'allineamento effettuato per un grado di zoom ed un sistema venga memorizzato prima di passare ad un grado o sistema diverso.

6.1 Centraggio verticale dell'immagine

Impostare la ricezione del monoscopio trasmesso. In funzionamento di servizio selezionare il gruppo funzioni PIP 2 e poi il numero di funzione 08. La sincronizzazione dell'oscillatore di riferimento PAL viene disinserita. Con i tasti + e - impostare lo scorrimento più lento possibile dei colori. Memorizzare quindi l'allineamento premendo il tasto rosso .

Per reinserire la sincronizzazione, si dovrà selezionare un altro gruppo di funzioni ed un altro numero di funzione prima di lasciare il funzionamento di servizio (p.e. EOMETRY 4 : 00 con i tasti 4, 0, 0 = centraggio verticale dell'immagine).

7.2 Oscillatore di riferimento per sistema NTSC 3,58 MHz

Ripetere la procedura di allineamento descritta al punto 7.1, ma con un monoscopio NTSC e selezionando il numero di funzione 09.

b) Simmetria nord/sud

Girare completamente verso destra i regolatori PG44 e PG46 sul modulo nord/sud. Con la bobina LG87 regolare l'incurvamento dei bordi superiore ed inferiore simmetricamente rispetto al centro.

c) Correzione nord/sud

Raddrizzare quindi con il regolatore PG46 la linea del bordo superiore e con il regolatore PG44 quella del bordo inferiore.

d) Simmetria delle linee "ad ali di gabbiano"

Girare completamente verso destra i regolatori PG44 e PG45. Con la bobina LG39 regolare simmetricamente rispetto al centro l'incurvamento "ad ali di gabbiano" della seconda linea dall'alto e dal basso. Avvertenza: i nuclei delle bobine LG39 e LG87 dovranno essere fatti rientrare nelle rispettive bobine all'incirca per la stessa misura.

e) Correzione delle linee "ad ali di gabbiano"

Agendo sul regolatore PG14 raddrizzare la parte destra e sinistra della seconda linea dall'alto incurvata ad ali di gabbiano; quindi fare altrettanto per la seconda linea dal basso agendo però sul regolatore PG15. Ripristinare ora il centraggio verticale dell'immagine (numero funzione 00) e l'altezza dell'immagine (numero funzione 05). I valori ultimamente memorizzati possono essere richiamati premendo il tasto .

6.4 Centraggio orizzontale dell'immagine

Selezionare il numero di funzione 02. Agendo ora sui tasti + e - fate coincidere il centro del monoscopio con il centro dello schermo.

6.5 Larghezza dell'immagine

Con il tasto ZOOM - scalare al numero di funzione 01 e regolare la larghezza dell'immagine per ogni singolo grado di zoom conformemente al monoscopio raffigurato.

6.6 Correzione est/ovest

Raddrizzare (eventualmente alternando) le linee verticali esterne con i seguenti numeri di funzione:

06 - Correzione est/ovest in alto e in basso

08 - Correzione est/ovest centrale

07 - Distorsione trapezoidale in alto e in basso

09 - Distorsione trapezoidale centrale

03 - Parabola alta

- b) **Simmetria nord/sud**
Girare completamente verso destra i regolatori PG44 e PG46 sul modulo nord/sud. Con la bobina LG87 regolare l'incurvamento dei bordi superiore ed inferiore simmetricamente rispetto al centro.
- c) **Correzione nord/sud**
Raddrizzare quindi con il regolatore PG46 la linea del bordo superiore e con il regolatore PG44 quella del bordo inferiore.
- d) **Simmetria delle linee "ad ali di gabbiano"**
Girare completamente verso destra i regolatori PG14 e PG15. Con la bobina LG39 regolare simmetricamente rispetto al centro l'incurvamento "ad ali di gabbiano" della seconda linea dall'alto e dal basso. Avvertenza: i nuclei delle bobine LG39 e LG87 dovranno essere fatti rientrare nelle rispettive bobine all'incirca per la stessa misura.
- e) **Correzione delle linee "ad ali di gabbiano"**
Agendo sul regolatore PG14 raddrizzare la parte destra e sinistra della seconda linea dall'alto incurvata ad ali di gabbiano; quindi fare altrettanto per la seconda linea dal basso agendo però sul regolatore PG15. Ripristinare ora il centraggio verticale dell'immagine (numero funzione 00) e l'altezza dell'immagine (numero funzione 05). (I valori ultimamente memorizzati possono essere richiamati premendo il tasto □).

6.4 Centraggio orizzontale dell'immagine

Selezionare il numero di funzione 02. Agendo ora sui tasti + e - fate coincidere il centro del monoscopio con il centro dello schermo.

6.5 Larghezza dell'immagine

Con il tasto **ZOOM** - scalare al numero di funzione 01 e regolare la larghezza dell'immagine per ogni singolo grado di zoom conformemente al monoscopio raffigurato.

6.6 Correzione est/ovest

Raddrizzare (eventualmente alternando) le linee verticali esterne con i seguenti numeri di funzione:
06 - Correzione est/ovest in alto e in basso
08 - Correzione est/ovest centrale

07 - Distorsione trapezoidale in alto e in basso
09 - Distorsione trapezoidale centrale
03 - Parabola alta
04 - Parabola bassa.

Correggere se necessario la larghezza dell'immagine (numero di funzione 01). Memorizzare infine le impostazioni di allineamento effettuate premendo il tasto rosso □.

7. Alineamento PIP

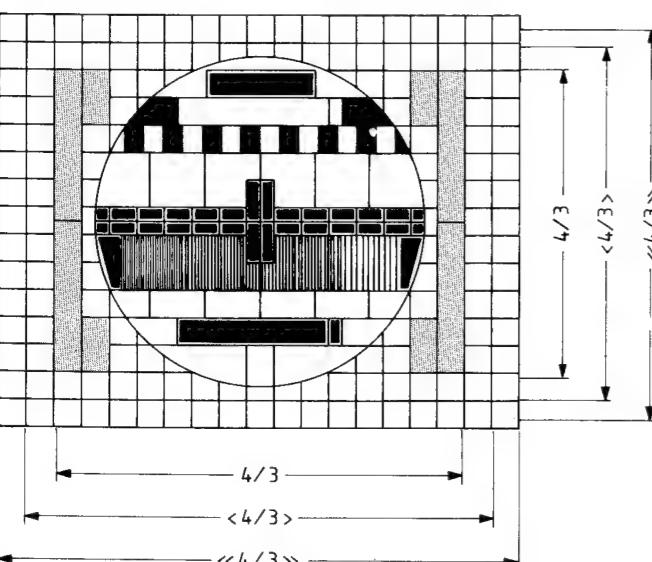
7.1 Oscillatore di riferimento per sistema PAL

Impostare la ricezione del monoscopio PAL. In funzionamento di servizio selezionare il gruppo funzioni PIP 2 e poi il numero di funzione 08. La sincronizzazione dell'oscillatore di riferimento PAL viene disinserita. Con i tasti + e - impostare lo scorrimento più lento possibile dei colori. Memorizzare quindi l'allineamento premendo il tasto rosso □.

Per reinserire la sincronizzazione, si dovrà selezionare un altro gruppo di funzioni ed un altro numero di funzione prima di lasciare il funzionamento di servizio (p.e. EOMETRY 4 : 00 con i tasti 4, 0, 0 = centraggio verticale dell'immagine).

7.2 Oscillatore di riferimento per sistema NTSC 3.58 MHz

Ripetere la procedura di allineamento descritta al punto 7.1, ma con un monoscopio NTSC e selezionando il numero di funzione 09.

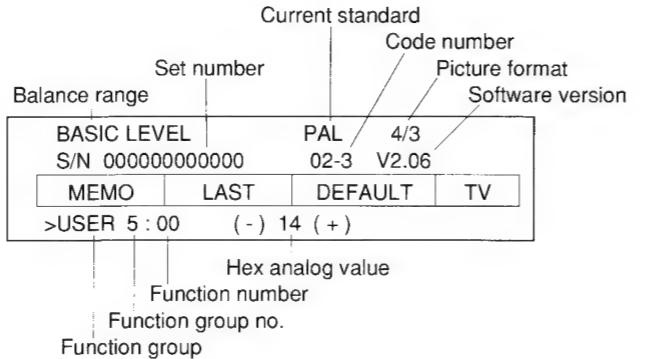


Service Mode

Service Mode is required for aligning the TV set. All settings are made using the remote control (except for primary voltage, focusing, screen grid voltage and North/South alignment).

1. Switching on Service Mode

- 1.1 Switch the TV set to stand-by using the remote control.
- 1.2 Switch off the set using the power switch and wait until the LED on the set goes out.
- 1.3 Hold down the red □ button and, at the same time, switch on the set with the power switch. Hold down the red □ button until the LED on the set glows green.
- 1.4 The following menu will appear:



Important: Service Mode cannot be switched on if any equipment is activated at a Scart socket, i.e. switching voltage is present.

2. Function selection

To select the individual aligning functions, first select the function group with the buttons 1 - 0/AV. In the case of groups 10 and 11 first hold down button 1 until 1 - - - is displayed and then press button 0 or 1.

Button input = Function group no.	Functions	Function group Display
1	D2-MAC	MAC 1 : --
2	PIP	PIP 2 : --
3	Video and Sound	VIDEO 3 : --
4	Geometry	GEOMETRY 4 : --
6	Set configuration	CONFIG1 6 : --
9	Set configuration	CONFIG4 9 : --
1, 0	Set configuration	CONFIG5 10 : --
1, 1	Configuration of the selected program position	PR-DATA 11 : --

After selecting the function group, select the function by means of a two-digit number. If a non-existent number is entered by mistake, the message NOT VALID - - - appears. The function group and function number must then be re-entered.

Press button **ZOOM +** or **=** to move to the next function number within the same function group and press the **ZOOM -** button or the **=** button to call up the preceding function number. To select functions from other function groups, the corresponding function group number must be entered and then the two-digit function number.

Function group MAC 1:

Function number Function
00 D2-MAC reference oscillator

Function group PIP 2:

Function number Function
08 PIP PAL Reference Oscillator
09 PIP NTSC Reference Oscillator

Function group VIDEO 3:

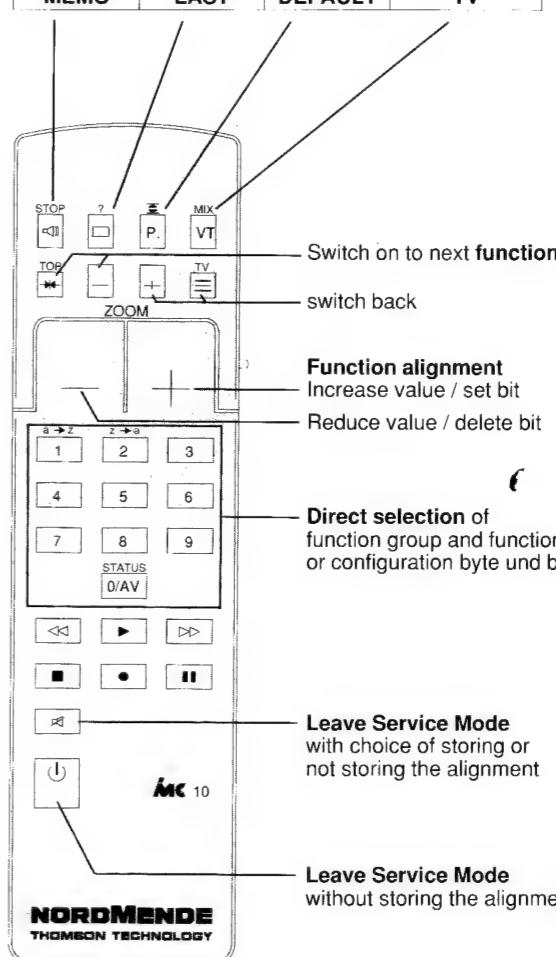
Function number Function
03 PAL Reference Oscillator
04 NTSC 3.58 MHz Reference Oscillator

Function group GEOMETRY 4:

Function number Function
00 Vertical Shift
01 Width
02 Horizontal Shift
03 Parabola top
04 Parabola bottom
05 Height
06 East/West Correction
07 Trapezium
08 East/West Correction middle
09 Trapezium middle

6. Functions of the remote control buttons in Service Mode

Store alignment	Call up values from EEPROM	Call up values from (EP)ROM	Switching between TV Mode & Service Mode
MEMO	LAST	DEFAULT	TV



Function group	Function group no.
CONFIG1	6
CONFIG4	9
CONFIG5	10*
PR-DATA	11*

*To select function group 10 0 - - - appears and then briefly

Example for a configuration
(Switch on NTSC 3.58 MHz)
2.1 In Service Mode press button

2.2 Select function number 04 is displayed:

CONFIG4 9 : 04 (-)

The function number can be set to 1 with the +
2.3 Press the + button to select via AV.

2.4 Press the red □ button acknowledgement.

2.5 To switch off Service Mode menu disappears.

The factory setting is such that program positions ending in 9 for each program position in number 06 (e.g. switch on and switch it off for program store after changing the time next program position to be

Set alignment

Apart from the primary voltage and focusing, all other settings are performed in Service Mode.

Alignment sequence:

1. Primary voltage
2. Set configuration
3. Screen grid voltage
4. Focusing
5. Reference oscillator for PAL and NTSC
6. Geometry
7. PIP alignment

1. Primary voltage

Set the brightness and contrast to the middle position. Using PP54, set 148V on the cathode of DP56.

2. Set configuration

The operating parameters are fixed by the set configuration. The following parameters can be changed in Service Mode if required:

3. Screen grid voltage

3.1 Allow the set to warm up

3.2 Switch on Service Mode

3.3 Select function group 10: - - - appears. Then press button

Display: CONFIG5 10 : -

3.4 Select function 03: press

Display: CONFIG5 10 : 0

In case of incorrect input from point 3.3.

3.5 Press + button. Display: C

Colour, brightness and contrast.

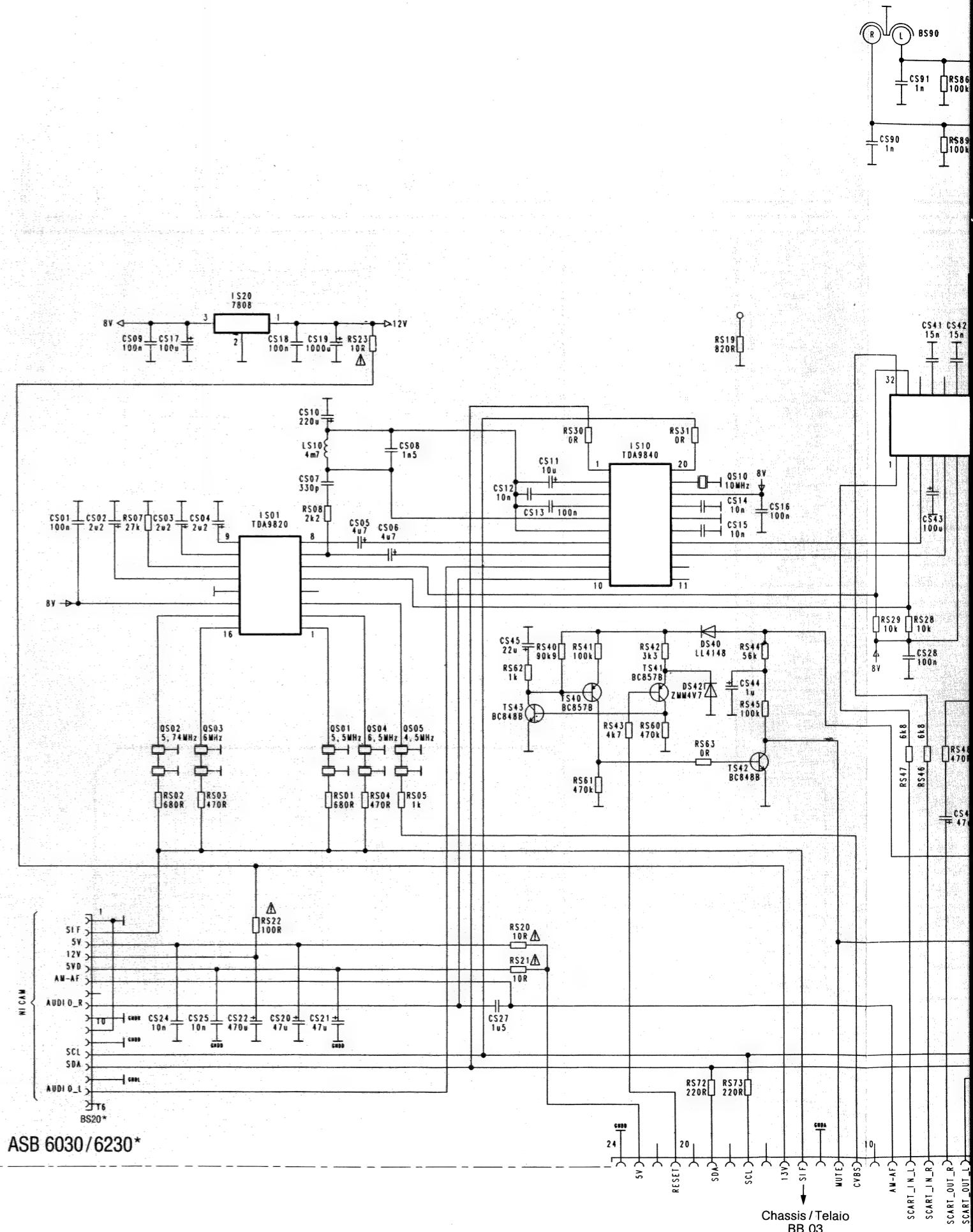
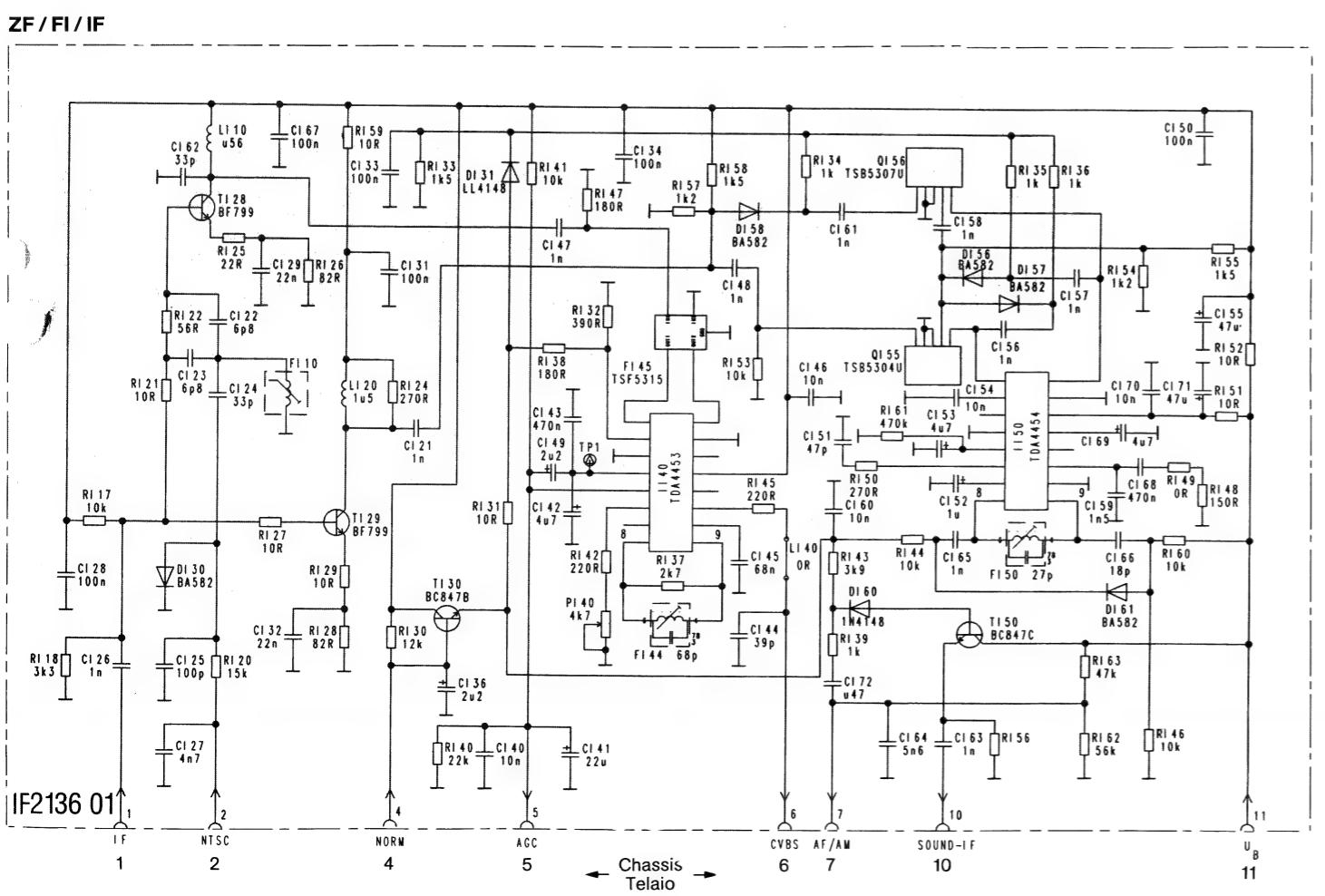
3.6 Press the blue **VT** button displayed and above it a

3.7 Set the pointer of the screen grid controller Vg decimal value should the tolerance the background green.

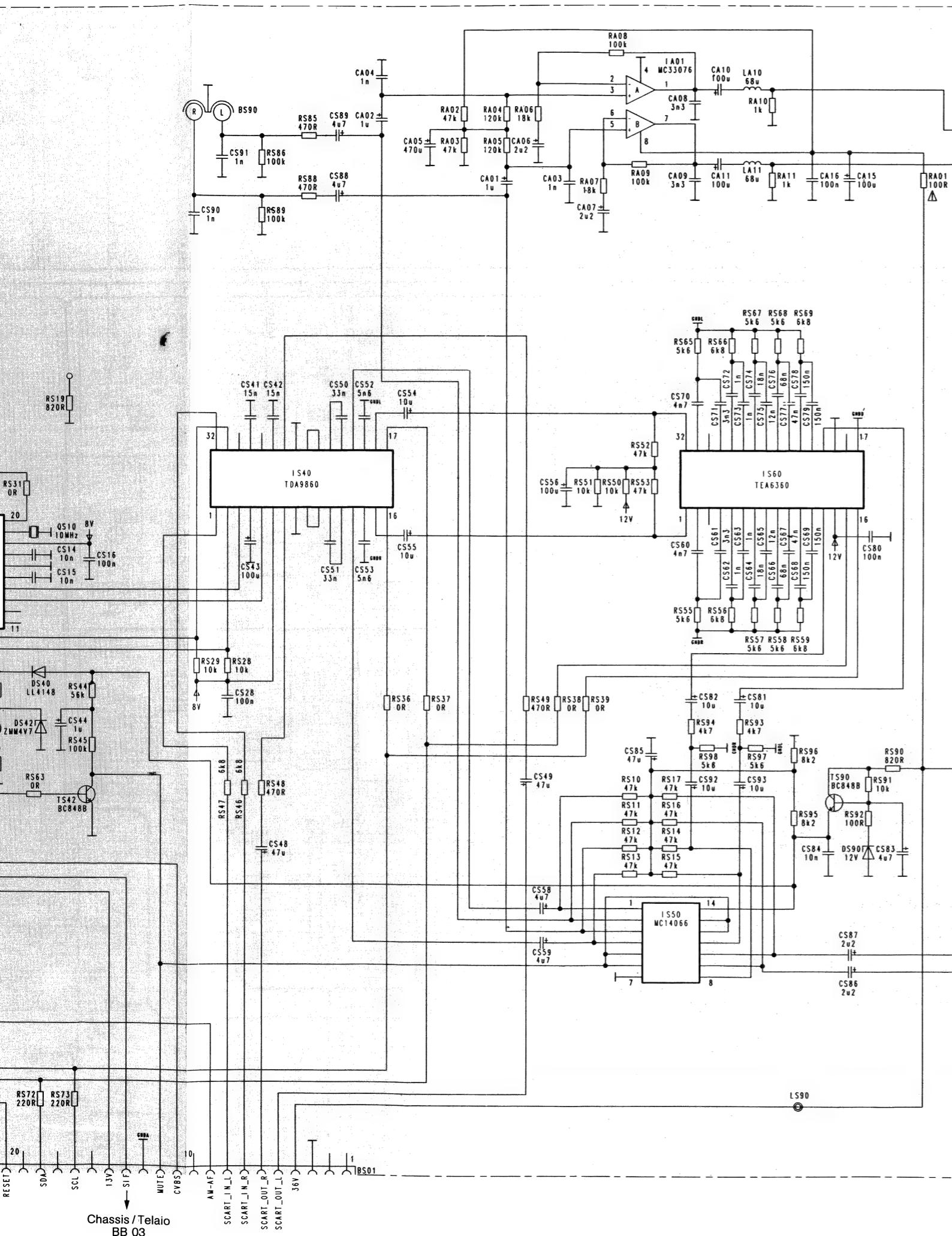
3.8 To switch off the set and

If the set is required to re-

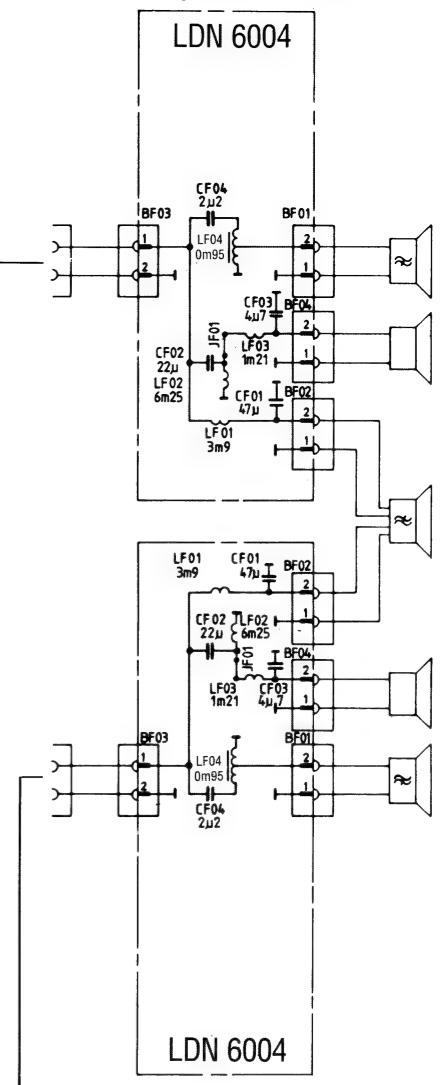
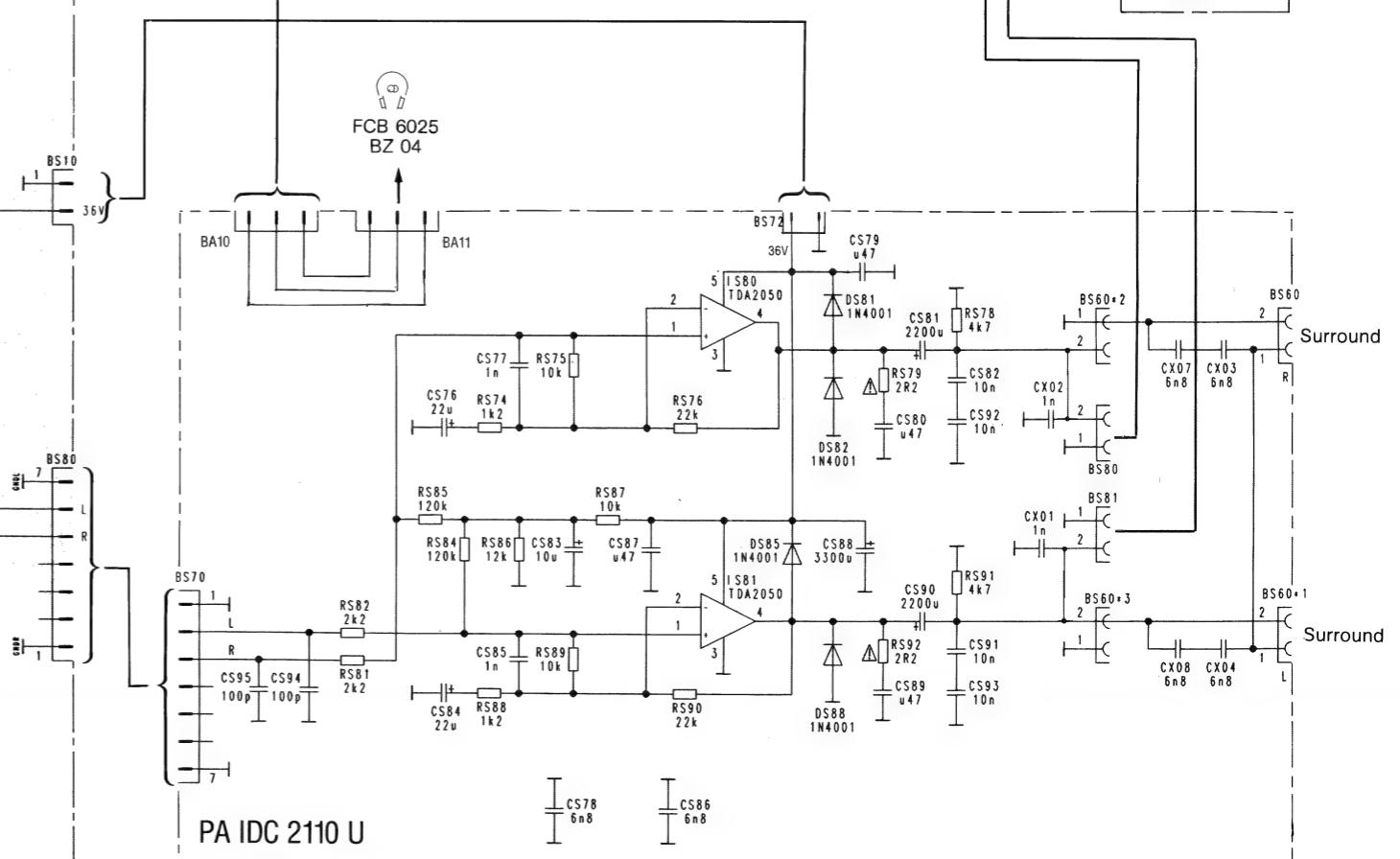
**Ton-Modul
Modulo audio
Sound module**



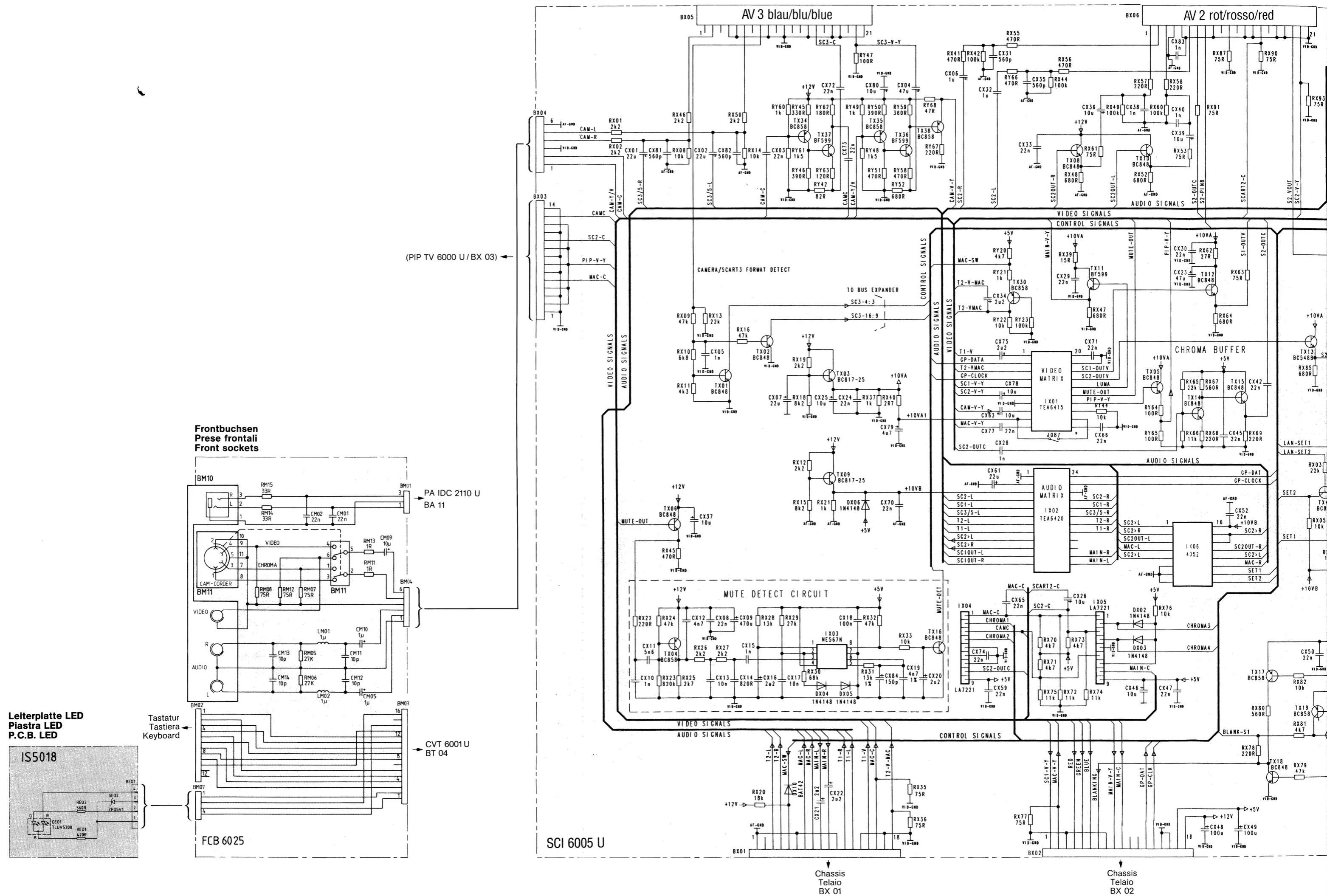
Frequenzweiche
Deviatore di frequenze
Freq. divider network

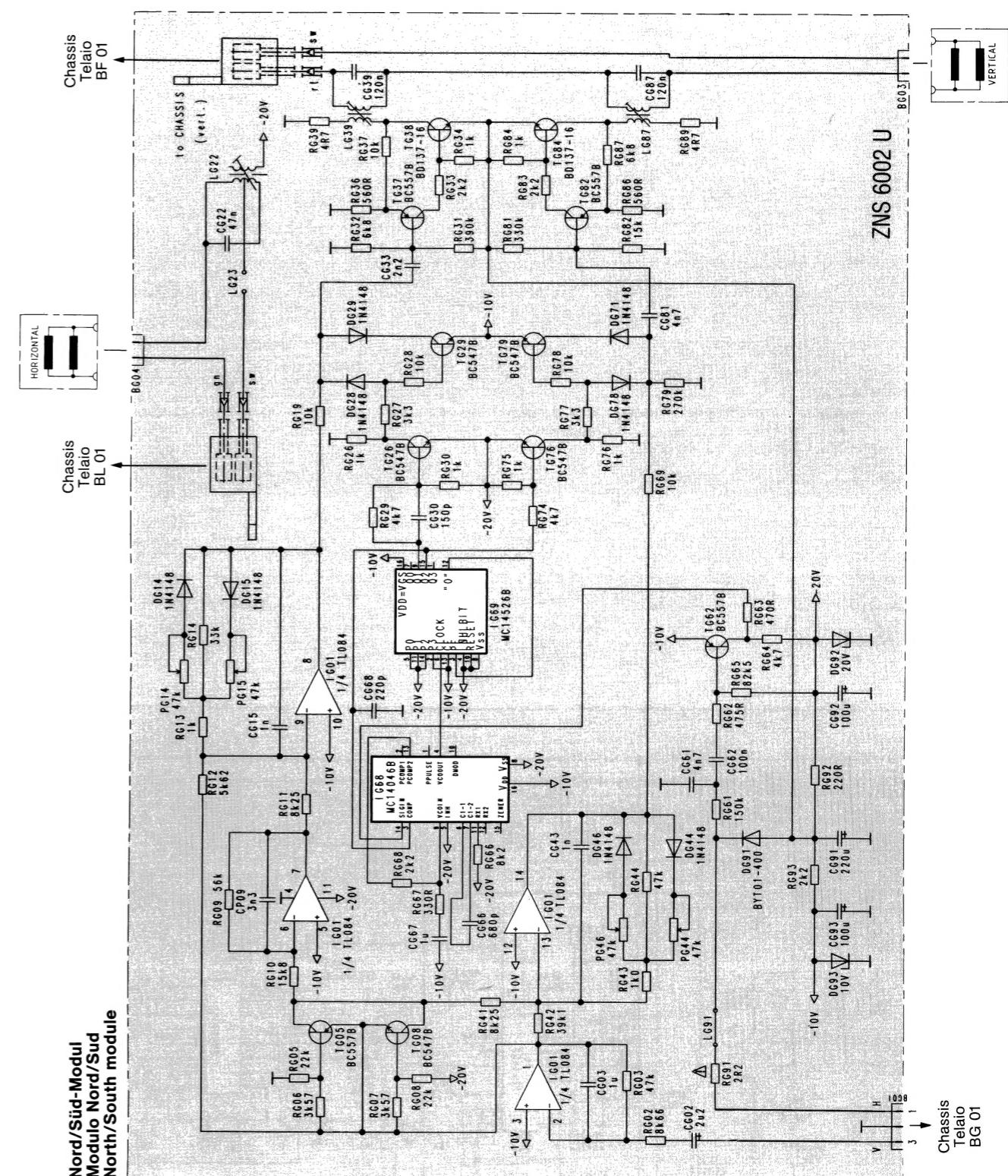
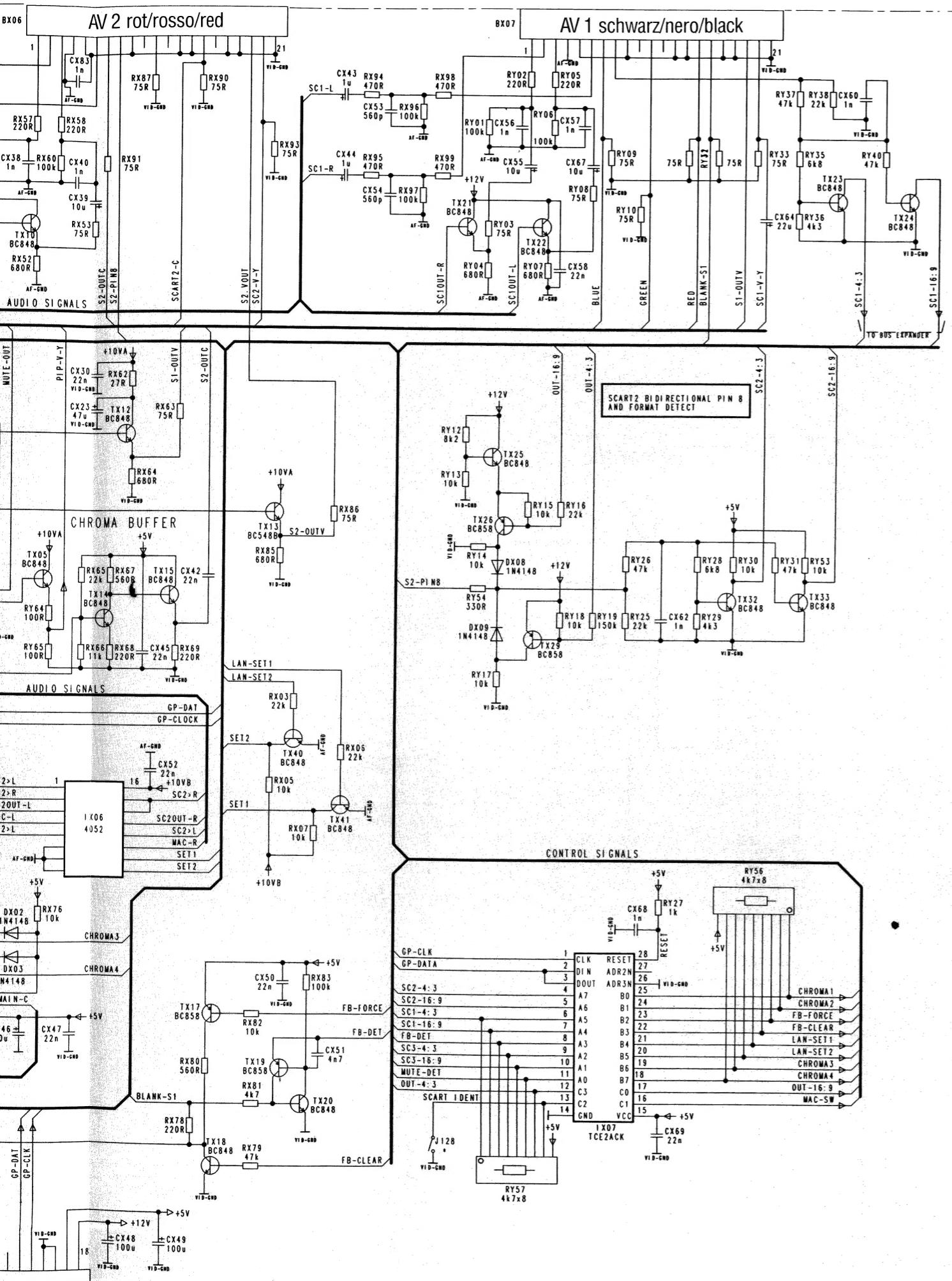


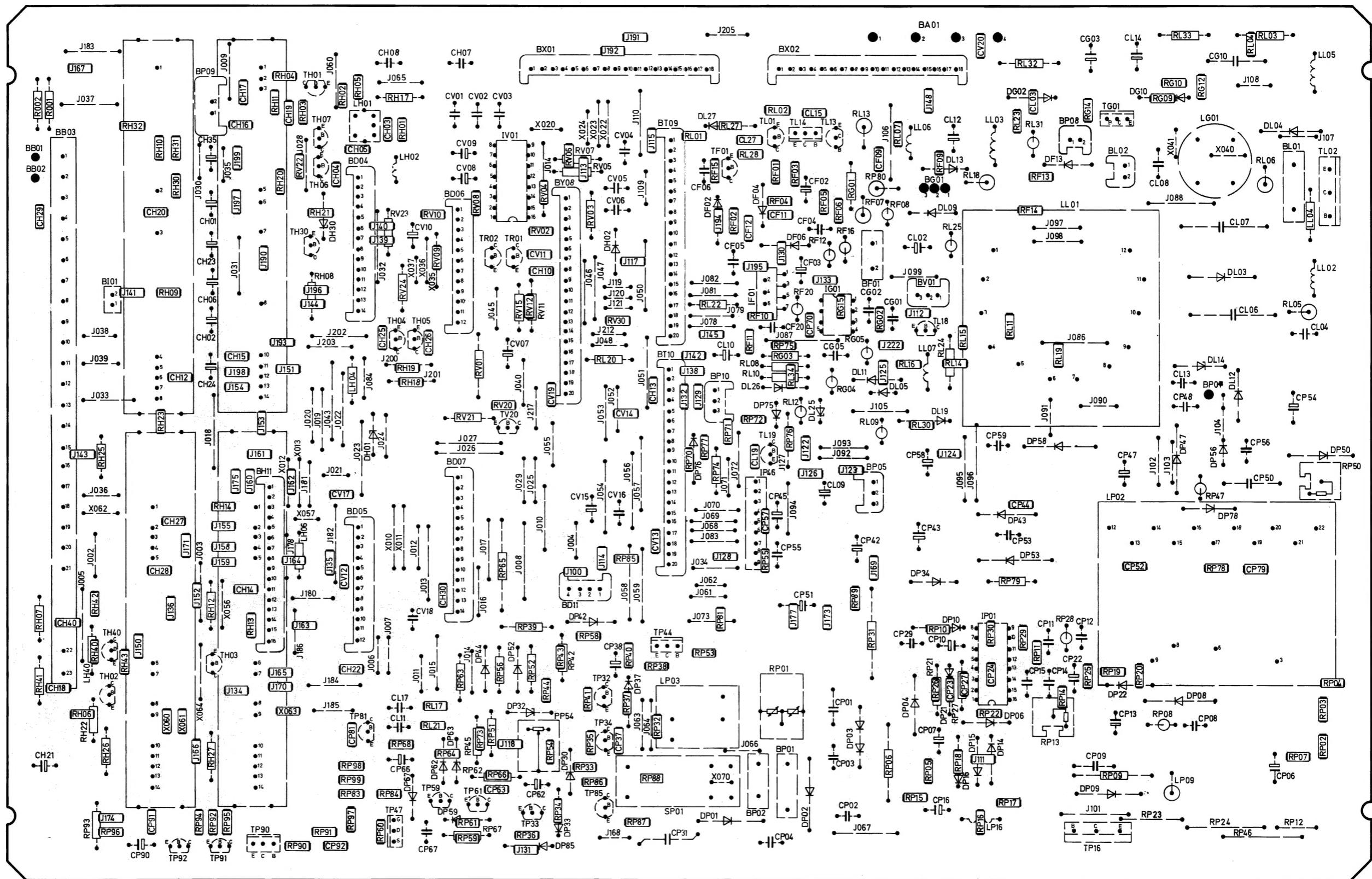
Ton-Endstufe
Amplificatore finale
Power amplifier



**Euro-AV-Buchsen Interface
Interfaccia Prese Peritelevisione
Scart Interface**







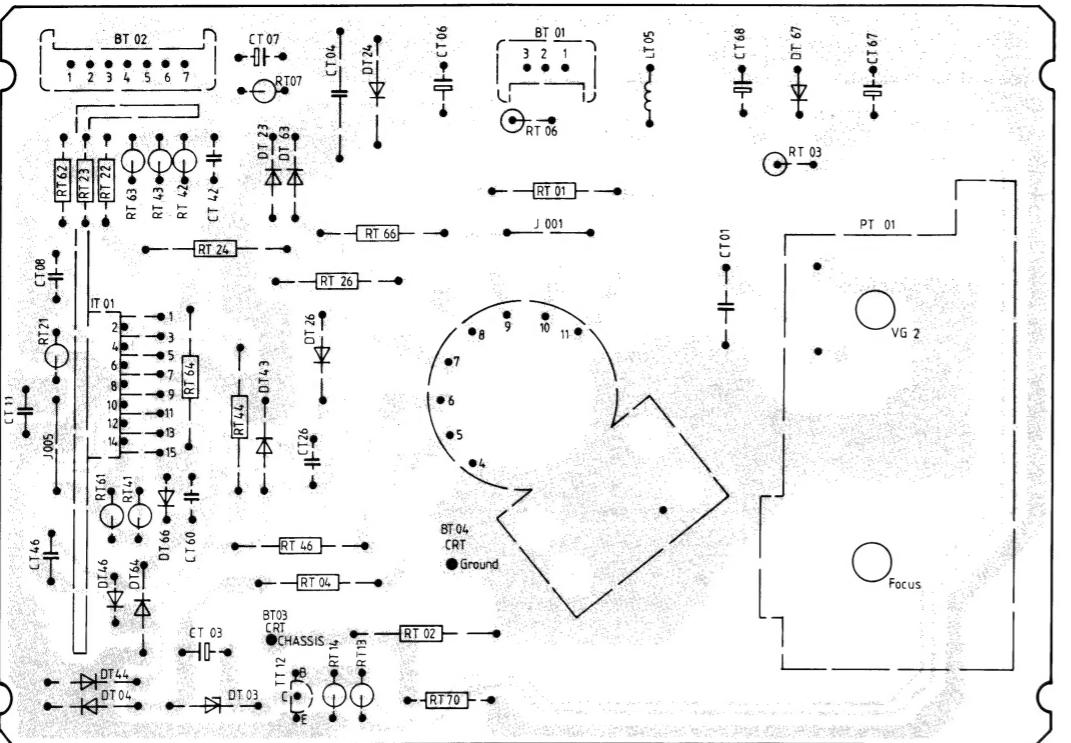
Chassis / Telaio

Lötseite - je nach Ausführung bestückt

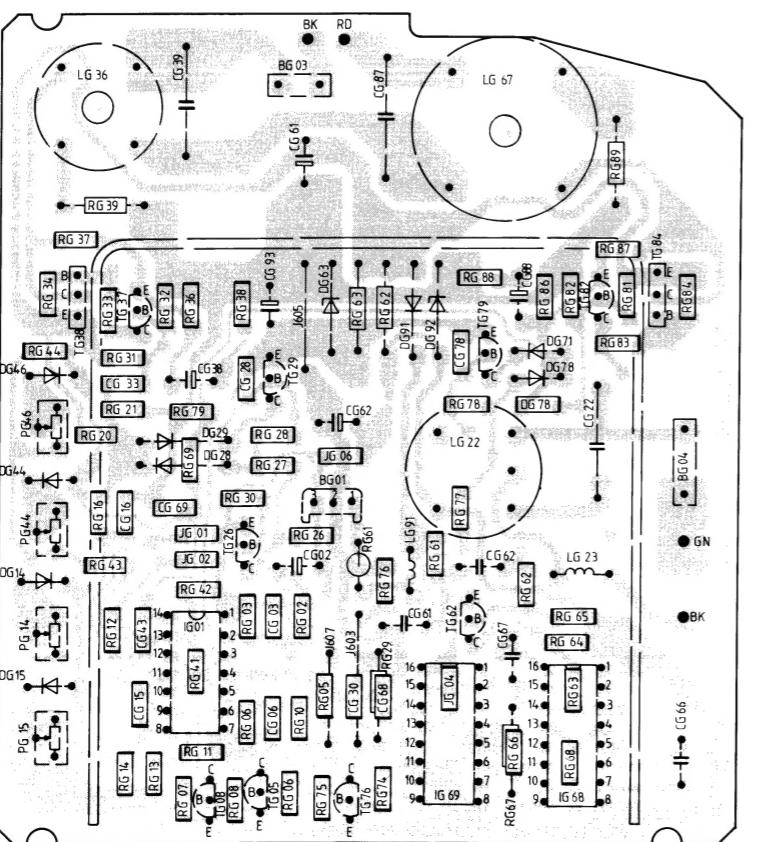
Lato saldature - montati secondo le versioni degli apparecchi

Soldered side - inserted according to versions

TECHNICAL SERVICE



**RGB-Endstufe
Stadi finali RVB
RGB Output Stage**
Lötseite - je nach Ausführung bestückt
Lato saldature - montati secondo le versioni degli apparecchi
Soldered side - inserted according to versions



**Nord/Süd-Modul
Modulo Nord/Sud
North/South module**
Lötseite - je nach Ausführung bestückt
Lato saldature - montati secondo le versioni degli apparecchi
Soldered side - inserted according to versions

DEUTSCHLAND

NORDMENDE GmbH
28309 Bremen
Technischer Kundendienst
Funkschneise 13
Tel.: 04 21 / 45 85-0

20537 Hamburg
Vertragskundendienst
UE-Service
Neven & Dewitt GmbH
Eiffestraße 76
Tel.: 040 / 25 20 66

12277 Berlin
Vertragskundendienst
Neven & Dewitt GmbH
Nunsdorfer Ring 21
Tel.: 030 / 72 08 72 34

30167 Hannover
Vertragskundendienst
DW Service GmbH
Haltenhoffstraße 52 - 54
Tel.: 0511 / 71 40 73

45329 Essen
Vertragskundendienst
Audio Video Service
F & G GmbH
Teilungsweg 29
Tel.: 0201 / 33 33 34

63303 Dreieich-Dreieichenhain
Vertragskundendienst
TV-AV-Service
Nosper GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 3
Tel.: 06103 / 8 20 73

34277 Kassel-FuldaBrück
Vertragskundendienst
Firma Voigt & Co.
Ederweg 8
Tel.: 05 61 / 58 36 00

68161 Mannheim
Vertragskundendienst
Werner Busalt
U 6. Nr. 6
Tel.: 0621 / 21 11 57

90461 Nürnberg-Süd
Vertragskundendienst
Mildner Elektronik
Sperberstraße 47
Tel.: 0911 / 44 99 40

80666 München
Vertragskundendienst
CED Audio-Video Reparatur GmbH
Rüdesheimer Straße 7
Tel.: 089 / 57 09 27 22

70771 Leinfelden-Echterdingen
Vertragskundendienst
Wagner AV-Technik
Max-Eyth-Straße 3
Tel.: 0711 / 7 94 29 67

5

Island
RADIO BUDIN
Skipolt, 19
105 Reykjavik

18107 Rostock
Vertragskundendienst
Hifi-TV-Video GmbH
Weigel & Co.
Stockholmer Straße 1 B
Tel.: 03 81 / 71 70 56

39124 Magdeburg
Vertragskundendienst
Fernsehen Nord
Handel & Service e.G.
Kastanienstraße 39
Tel.: 03 91 / 22 34 41

99096 Erfurt
Vertragskundendienst
Televisio e. G.
Spielbergstr. 19
Tel.: 0361 / 6 42 23 91

04318 Leipzig
Vertragskundendienst
Gehado-Service GmbH
Torgauer Straße 62
Tel.: 0341 / 69 18 45

01454 Radeberg/Dresden
Vertragskundendienst
RAFENA-Fernsehdienst
Dresdener Straße 42
NL-1115 ZH Duivendrecht

Niederlande
NORDMENDE Nederland B.V.
Gebouw „Ankesteijn“
Postbus 360
NL-1115 ZH Duivendrecht

Norwegen
Ragna-Haga S.A.
Stanseveien 25
P.O. Box 39
N-0917 Oslo 9

Österreich
Thomson Consumer Electronics
Austria Vertriebsges. m.b.H.
Jochen Rindt Straße 25
A-1230 Wien

Portugal
Pinto & Bulhosa S.A.
Lote E 2 - E 3
Leca do Balio Matosinhos
P-4465 San Mamede de Infesta

Schweden
SVENSKA NORDMENDE AB
Datavägen 43
S-43632 Askim

Schweiz
THOMSON Consumer Electronics
Marketing AG, Switzerland
Industriestr. 121
CH-4147 Aesch

Türkei
Bekoteknik Sanayi A.S.
Karaagac Cadd. 2/4
Sütlüce-Istanbul

Irland
Consumer Electronics (IRL) LTD.
16 Western Parkway Business Centre
Lower Ballymount Road
IRL-Dublin 12

Zypern
Ronieta Electronics Ltd.
P.O. Box 4840
Stravolos - Nicosia
Cyprus

Nord-Zypern
INCE-Electronics Ltd.
34, 15 Agustor Bulvarı
Magosa-Mersin 10

6

ÜBERSEE

Algerien
ENAP.E.M. (ex SONACAT)
Route de Sidi Moussa/
Dar El Beida
B.P. 149

Australien
Skandia Elec. Pre. Ltd.
183, Burwood Road, Hawthorn
3122 Victoria

Bahrain
Gulf Electronic Co. W.L.L.
P.O. Box 1054
Manama/Bahrain

Hongkong
Forward Int' L Corp. Ltd.
14/F Unit 1-3 Nathan Centre
580 Nathan Road, Kowloon

Jordanien
Issa Murad & Sons Co.
Mezdar Street
P.O. Box 6549
AMMAN

Lebanon
Pharaon Home Appliances
P.O. Box 1
Beirut/Lebanon

Malaysia
Wah Chang Int'l (Malaysia)
Corpn. Sdn. Bhd.
No. 51 Jalan SS 22/23
Damansara Jaya Town Centre
47400 P.J., Selangor

Oman
OHI - Oman Holding Int. U.C.
P.O. Box 889, Muscat

Reunion Island
WYN Electronic
98, Rue de la République
F-97463 Saint-Denis

Saudi-Arabien
Dallah Trading
P.O. Box 2618
Jeddah 21461

Singapur
TCE Marketing Asia
Hex 05-01/02
Singapore

Sri Lanka
Shamim Group Limited
145, Kynsey Road
P.O. Box 1802
Colombo

Tunesien
Tunisienne d'Elec.
"El Athir"
27, Ave. Khereddine Pacha
1002 Tunis Belvédère

Vereinigte Arabische Emirate
General Enterprises Company
P.O. Box 363, Dubai

NORDMENDE
THOMSON TECHNOLOGY